

# INFORME INTEGRADO

## DIRECTRICES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LAS ÁREAS RURALES DE MENDOZA

Febrero 2014



.

AUTORIDADES NACIONALES

Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación  
Arq. GRACIELA OPORTO

Directora Nacional de Planificación Estratégica Territorial de la Nación  
Arq. MARTA AGUILAR

AUTORIDADES PROVINCIALES

Gobernador de la Provincia de Mendoza  
Dr. Francisco Pérez

Ministro de Tierras, Ambiente y Recursos Naturales  
Lic. Guillermo Elizalde

Ex Secretario de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia  
Ing. Marcos Zandomeni

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL DEL PROYECTO: Ordenamiento Territorial Rural: Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Mendoza  
Directora Institucional  
Lic. Soledad Sallenave

Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación  
Co Director Institucional  
Arq. Julio Castellanos

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Mendoza  
Coordinadora Institucional  
Srta. Iara Mercado

Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación  
Asesores Estrategia de Comunicación Institucional y de Gestión  
Arq. Alejo Balestri  
Dr. Hernán Petrelli

EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO: Ordenamiento Territorial Rural: Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza.

**Coordinador General**

Mgter. Lic. Natalia Fernández

Asistente de coordinación: Lic. Claudia Gamboa

Consultor Senior en Ordenamiento Territorial: Arq. Artemio Abba

Consultor Senior en Sistemas de Información Geográfica: Ing. Agrim. Horacio Fernández

Consultor Senior Gestión Ambiental: Dr. Anibal Manzur

Consultor Senior en Infraestructura: Arq. Mario Valencia

Consultor Senior en Economía Regional: Lic. Gustavo Mosto

Consultor Senior en Producción Primaria: Ing. Agr. Pablo Loyola

Consultor Senior en Sociología Rural: Lic. Verónica Obón

Consultor Senior en Geohidrología: Ing. Juan Pablo Sánchez

Consultor Senior Institucional: Dra. Natalia Cortez

Consultor Senior Comunicación: Lic. María Eugenia Sotomayor

**ASESORES**

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Mendoza

**Asesor en Sociología Rural**

Lic. Mariela Morales

Lic. Nancy Barrera

**Asesor en Infraestructura**

Lic. Laura Williams

**Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación**

**Asesor Legal**

Dra. Marian Santos

**Asesor en Comunicación**

Lic. Diego Vesciunas

**Asesor en Transporte**

Arq. Carla Galeotta

## Índice

	Página
<b>1. Introducción</b>	9
1.1. Contexto institucional y justificación	9
<b>2. El proyecto</b>	12
2.1. Objetivos	12
2.1.1 Objetivo general	12
2.1.2 Objetivos particulares	12
2.2. Método de trabajo	13
2.2.1 Propuesta metodológica	13
<b>3. Marco teórico para el ordenamiento territorial rural</b>	30
3.1. Definición del territorio rural	30
3.2. Criterios rectores	33
3.2.1 Funciones del territorio rural	33
3.2.2 Sustentabilidad de los territorios rurales	34
<b>4. Características generales de las áreas rurales de Mendoza</b>	40
4.1. Elementos para abordar la ruralidad en Mendoza	40
4.1.1 El agua: elemento ordenador del territorio rural mendocino	41
4.1.2 Ruralidad en zonas no irrigadas	41
4.1.3 Ruralidad en los oasis	43
4.1.4 Ruralidad en áreas de interfase rural-urbana	43
4.2. Subsistema físico territorial y sus problemáticas asociadas	44
4.2.1 Recursos hídricos	44
4.2.2 Recurso suelo y sus problemáticas asociadas	63
4.2.3 Biodiversidad y problemáticas asociadas	73
4.2.4 Servicios ambientales y problemáticas asociadas	87
4.2.5 Riesgos	92
4.3. Valores	99
4.3.1 Territorios, periferias e identidad	100
4.3.2 El sistema ciudad-oasis-desierto en Mendoza	101
4.3.3 Territorios separados por una historia compartida	102
4.3.4 La articulación espacio/actores/recursos durante el poblamiento indígena	102

## Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

4.3.5 La traza territorial de la conquista: el surgimiento de nuevos espacios y la valoración de nuevos recursos	104
4.3.6 El “modelo vitivinícola tradicional” y la consolidación de la desvalorización del desierto	105
4.3.7 Los años noventa: la “nueva vitivinicultura” y la consolidación de la marginalidad del desierto	107
4.3.8 El proceso de sustitución de tierras: “El agua fluye hacia arriba, como el dinero”	110
4.3.9 Conclusiones: los escenarios en torno al modelo territorial de Mendoza	111
4.4. El territorio actual y sus actividades	114
4.4.1 Población rural	114
4.4.2 Pobreza rural	119
4.4.3 Organización social del trabajo	122
4.4.4 Sistemas productivos	129
4.4.5 Caracterización de las explotaciones agropecuarias (EAPs)	133
4.4.6 Minería y petróleo	151
4.4.7 Industria	154
4.4.8 Comercio, restaurantes y hoteles (turismo)	155
4.5. Sistema de asentamientos humanos	158
4.5.1 Estratificación de localidades	158
4.5.2 Estructura/distribución espacial de los asentamientos poblacionales	159
4.5.3 Servicios sociales	165
4.5.4 Disponibilidad de servicios básicos	172
4.5.5 Vivienda	177
4.5.6 Conectividad	181
4.6. Marco normativo-institucional	190
4.6.1 Acerca del marco regulatorio de políticas hídricas	190
4.6.2 Recurso hídrico en Mendoza	193
4.6.3 Ordenamiento territorial	220
4.6.4 Medio ambiente	254
4.6.5 Áreas naturales protegidas	258
<b>5. Caracterización de la interfase rural-urbana</b>	<b>263</b>
5.1. Especificidad de la interfase rural-urbana provincial	267
5.2. Aproximación al territorio periurbano	268
5.3. Construcción física del territorio periurbano	270

## Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

5.3.1 Evolución de la ocupación del territorio de la interfase rural-urbana	270
5.3.2 Red vial, centralidades en el territorio periurbano	282
5.3.3 Dimensión física de la interfase	287
5.4. Evolución del traspaso de tierra rural a urbana	288
5.4.1 El mercado inmobiliario en la interfase rural-urbana de Mendoza	288
5.4.2 Análisis del parcelario rural	293
5.4.3 Análisis del fraccionamiento	295
5.4.4 Dimensión económica de la interfase	299
5.5. Migración hacia el periurbano	300
5.5.1 Urbanizaciones cerradas en el Oasis Norte	301
5.5.2 Motivación al cambio de uso	307
5.5.3 Segregación residencial	309
5.5.4 Dimensión poblacional de la interfase	309
5.6. Estudios de caso	312
5.6.1 Los Corralitos, Guaymallén	312
5.6.2 Russell, Maipú	334
5.6.3 El Algarrobal, Las Heras	344
5.6.4 Lagunas del Rosario, Llavalle	364
<b>6. Síntesis del Diagnóstico</b>	<b>405</b>
6.1. Identificación de problemáticas	405
6.1.1 Patrones estructurales (árbol de problemas)	411
6.1.2 Consolidación de los procesos críticos e identificación de actores	413
<b>7. Directrices para el ordenamiento territorial de las áreas rurales de Mendoza</b>	<b>434</b>
7.1. Hacia la construcción de la imagen objetivo	434
7.1.1 Identificación de potencialidades y limitantes	434
7.1.2 Árbol de soluciones	434
7.1.3 Definición de escenarios	436
7.1.4 Propuesta de Visión de las Áreas Rurales de Mendoza	436
7.2. Directrices propuestas	441
7.2.1 Directriz 1: Proteger el territorio rural ante los cambios de uso no planificados, en especial la interfase rural-urbana ante el avance urbano espontáneo.	443
7.2.2 Directriz 2: Creación y fortalecimiento de un subsistema de nodos articuladores que estructure el territorio provincial.	477
7.2.3 Directriz 3: Preservar el capital natural de las áreas rurales de modo de mantener la funcionalidad del espacio rural natural.	499

## Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

7.2.4 Directriz 4: Expandir las alternativas de desarrollo promoviendo el uso equitativo del recurso hídrico y la complementariedad entre las actividades de las áreas rurales no irrigadas y las de las áreas irrigadas.	505
7.2.5 Directriz 5: Fortalecimiento de la sociedad civil y del compromiso público-privado en vistas de sentar las bases de la gobernabilidad del territorio rural.	512
7.3. Recomendaciones para la gestión de la implementación de las directrices dentro del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial	516
7.3.1 Acciones y cronograma propuesto	516
7.3.2 Acuerdos necesarios para facilitar la implementación de las directrices	518
7.3.3 Plan de comunicación	519
7.3.4 Programa de Fortalecimiento Institucional	520
7.4. Plan de inversiones	521
7.5. Instancias de seguimiento y control	522
7.5.1 El Sistema PER	522
7.5.2 Variables clave e indicadores para el seguimiento	523
8. Anexos	524
9. Bibliografía	639



## 1. Introducción

La Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación (SSPTIP, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios), en el marco del Programa de Fortalecimiento Institucional (el cual cuenta con financiamiento del Banco de Crédito para América Latina [CAF], Préstamo CAF 7353), ha financiado y brindado apoyo técnico a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y a la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial para la elaboración del estudio “Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza”.

### 1.1. Contexto institucional y justificación

Las transformaciones operadas en la última década en el campo de la planificación y el ordenamiento territorial en nuestro país, más específicamente en lo que se refiere al nuevo rol asignado a todos los niveles del Estado en la materia, están configurando un nuevo mapa político-institucional tendiente a dotar de racionalidad y equidad distributiva a la construcción del territorio.

En la esfera nacional, el hecho se manifiesta en el proceso liderado por el gobierno desde el año 2003 en el marco de la decidida apuesta por un proyecto de desarrollo con inclusión social, el cual está jalonado por una serie de hitos: a) en el año 2004 se crea la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública, dependiente del Ministerio de Planificación, Inversión Pública y Servicios, cuya misión y función revelan la decisión del Estado de asumir su responsabilidad en la planificación del territorio; b) en el mismo año se definen los lineamientos básicos de la Política Nacional de Planificación y Ordenamiento Territorial y se encamina de inmediato el desarrollo del Plan Estratégico Territorial (PET); c) el PET se realiza con la conducción del gobierno nacional, mediante la participación y consenso de todas las jurisdicciones federales, siendo su primer avance presentado por la Sra. Presidente Cristina Fernández de Kirchner en el año 2008; d) comienza entonces un proceso de consolidación institucional y técnica que se refleja en la constitución del Consejo Federal de Planificación y Ordenamiento Territorial (COFEPLAN), la redacción en su seno del Anteproyecto de Ley Nacional de Planificación y Ordenamiento Territorial y la producción del Avance II del PET, publicado en el mes de noviembre de 2011. Cabe señalar, por último, que el Programa de Fortalecimiento Institucional en el que se inscribe el presente proyecto, es un emergente de la mencionada dinámica de trabajo, en tanto da respuesta a las necesidades detectadas a lo largo del proceso de producción del PET y, en coincidencia con los miembros del COFEPLAN, constituye un instrumento dirigido a instalar y consolidar la agenda de planificación territorial en la República Argentina.

En cuanto a las jurisdicciones federales, si bien en varios casos se evidencian avances significativos en materia de planificación territorial, la provincia de Mendoza constituye un caso destacado dentro del conjunto de las provincias. En el marco de un arduo proceso de maduración al respecto<sup>1</sup>, se aprueba en el año 2009 la Ley 8051 de Ordenamiento

---

<sup>1</sup> La experiencia en materia de planificación territorial resume entre otros: el Plan Estratégico Mendoza 2010 (CEM), el Plan Estratégico de la Actividad Turística (TURPLAN), el Plan Estratégico Vitivinícola (PEVI), los distintos Planes Sectoriales (Programa Mendoza Productiva), el Plan Estratégico de la Cultura, el Marco Estratégico de la Provincia de

Territorial y Usos del Suelo, que tiene como objetivo general “promover el desarrollo territorial equitativo y sostenible de la provincia, de las áreas urbanas, rurales y naturales, en el oasis y las zonas no irrigadas de las distintas cuencas hidrográficas y regiones existentes”. Esta ley establece una serie de instrumentos y procedimientos mediante los cuales la provincia debe consolidar el proceso de ordenamiento territorial, a saber: a) El Plan Estratégico de Desarrollo de la Provincia de Mendoza; b) El Plan de Ordenamiento Territorial Provincial; c) Los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal; d) El Plan Ambiental Provincial; e) El Plan de Gestión de Riesgos y Manejo de Emergencias Provincial; f) El Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano para el Gran Mendoza; g) Los Planes de Ordenamiento Territorial de Áreas Especiales (perilagos, piedemonte, distritos industriales, parques tecnológicos, subregiones, otros); h) Los Planes Sectoriales o Intersectoriales actuales y futuros; i) El Sistema de Información Ambiental y el Sistema de Información Territorial (de la Dirección Provincial de Catastro según ley 26.209); j) La Evaluación del Impacto Ambiental; k) La Evaluación del Impacto Territorial; l) La Auditoría Externa de Impacto Territorial; y m) La Evaluación Ambiental Estratégica.

Habiéndose concluido el Plan Estratégico de Desarrollo (PED MZA 2030), el gobierno provincial, en cumplimiento de las determinaciones de la ley, se dispone a dar continuidad al proceso de planificación mediante la puesta en marcha del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial. En este contexto, ha solicitado a la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública el financiamiento (mediante el presente Programa de Fortalecimiento Institucional) del desarrollo de un insumo fundamental para la realización del citado plan, como es el de los lineamientos para la planificación de los territorios rurales.

Con el fin de alcanzar un desarrollo equilibrado entre las áreas urbanas, rurales y naturales, la ley establece: i) promover el desarrollo territorial equitativo sostenible de la provincia, de las áreas urbanas, rurales y naturales, en el oasis y las zonas no irrigadas de las distintas cuencas hidrológicas y regiones existentes (art. 3º, inc. a]); ii) en su art. 21 dispone como contenidos básicos del Plan de Ordenamiento Territorial: Reconocer la multifuncionalidad del espacio rural, delimitando zonas para la producción semillera, orgánica o biodinámica, considerando asimismo las actividades rurales no agrícolas, tales como agroindustrias, artesanales, agroturismo, turismo rural, ecoturismo, circuitos temáticos u otras opciones (inc. n]); Proteger y promover zonas productivas con identidad territorial como elementos de calidad y competitividad, considerando en los planes territoriales la presencia de singularidades y zonas rurales con producciones emblemáticas (inc. p]); Desarrollar la infraestructura, los equipamientos y los servicios en zonas rurales, con el objeto de consolidar el capital social y cultural y mejorar la capacidad productiva de los territorios (inc. s]); Definir programas para el transporte público de pasajeros que favorezcan la vinculación creciente entre oasis, zonas rurales y zonas no irrigadas, así como también el transporte comercial de carga y el de sustancias peligrosas, especialmente para servir a las conexiones del Corredor Bioceánico y del MERCOSUR (inc. y)).

Las anteriores consideraciones hicieron que la iniciativa se encuadrara entre las elegibles para configurar la cartera a ejecutar dentro del componente “Apoyo a Proyectos de Planificación Regional”. La realización de este proyecto representó tanto una oportunidad como un desafío con relación a los objetivos del Programa de Fortalecimiento Institucional de la SSPTIP, en la medida en que conjuga el propósito de ejecutar proyectos que brinden a los distintos niveles de gobierno herramientas adecuadas para mejorar la formulación de planes territoriales y el de socializar los resultados con otras provincias y regiones del país con problemáticas similares.

## 2. El proyecto

### 2.1. Objetivos

#### 2.1.1. Objetivo general

El objetivo general del proyecto es definir directrices para el ordenamiento territorial de las áreas rurales de Mendoza, que aporten al Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (requerimiento de la ley 8051). A su vez se plantea como objetivo complementario definir directrices de ordenamiento territorial relativas al fenómeno específico de la interfase rural-urbana.

#### 2.1.2. Objetivos particulares

- **Objetivo 1.- DIAGNÓSTICO TERRITORIAL RURAL Y NATURAL:** Confeccionar un diagnóstico que contemple los aspectos productivos, económicos, sociales y ambientales; identificando los procesos de transformación territorial de las áreas rurales de la provincia. Relevar y analizar la trama de políticas públicas y privadas con impacto territorial, con el propósito de diseñar una estrategia integrada de intervención que ponga de manifiesto la rectoría del Estado en materia de políticas públicas. Espacializar estos aspectos con el fin de revisar y actualizar el modelo de territorio existente.
- **Objetivo 2.- DIAGNÓSTICO DE LA INTERFASE RURAL-URBANA:** Sobre la base de un recorte territorial representativo de los fenómenos que en dicha interfase concurren, identificar los procesos de transformación territorial y los actores que intervienen en ellos. Relevar y analizar los modos en que se articulan las distintas escalas de competencia en la gestión y construcción del territorio, tanto en lo administrativo como en lo sectorial. Investigar experiencias de manejo y gestión de áreas periurbanas y su aplicabilidad en este contexto.
- **Objetivo 3.- DIRECTRICES Y PLAN DE ACCIÓN PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE ÁREAS RURALES:** Actualizar y profundizar el Modelo Territorial de Áreas Rurales de la Provincia Deseado, reconociendo como antecedente el Avance II del Plan Estratégico Territorial (PET II) del 2011. Confeccionar las Directrices de Implementación de Políticas de Acción Territorial, abarcando cuestiones normativas, de acción directa, de procedimientos, haciendo hincapié en su articulación.
- **Objetivo 4.- PLAN DE INVERSIONES:** Identificar y ponderar la cartera de inversiones en obras de infraestructura y equipamiento necesarias para alcanzar el Modelo Deseado, así como implementar políticas y programas que mejoren las condiciones de competitividad y la construcción de capital social.
- **Objetivo 5.- DIRECTRICES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA INTERFASE RURAL-URBANA:** Elaborar lineamientos e identificar instrumentos de intervención dirigidos a incidir en los procesos de transformación de los territorios periurbanos, apuntando al crecimiento económico, la sostenibilidad ambiental y la equidad social. Confeccionar una propuesta de modificación del andamiaje normativo, institucional y de procedimientos basada en el estudio de casos adoptado en el diagnóstico como casuística respaldatoria.

- **Objetivo 6.- PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL:** Diseñar un programa dirigido a instalar capacidades locales en materia de recursos humanos y manejo de tecnologías de información y comunicación, necesarias para sostener el desarrollo local.

## 2.2. Método de trabajo

### 2.2.1. Propuesta metodológica

El concepto de “ordenamiento territorial” implica intrínsecamente la voluntad de conducir los elementos constitutivos de un territorio o espacio habitable a un orden determinado.

El ordenamiento territorial requiere entonces de una visión futura preconcebida del territorio, del conocimiento del funcionamiento de este y de la disposición de herramientas e instrumentos que sean capaces de orientar su desarrollo hacia el objetivo deseado.

El proceso de la planificación estratégica puede ser organizado en cuatro momentos:

- **Explicativo:** se indaga sobre las oportunidades y problemas que se enfrentan y se intenta explicar las causas.
- **Normativo:** se diseña cómo debe ser la realidad o la situación deseada.
- **Estratégico:** se pregunta acerca de cómo dar viabilidad a ese diseño normativo.
- **Táctico operacional:** se programan las actividades. El cálculo que orienta los pasos que se dan día a día.

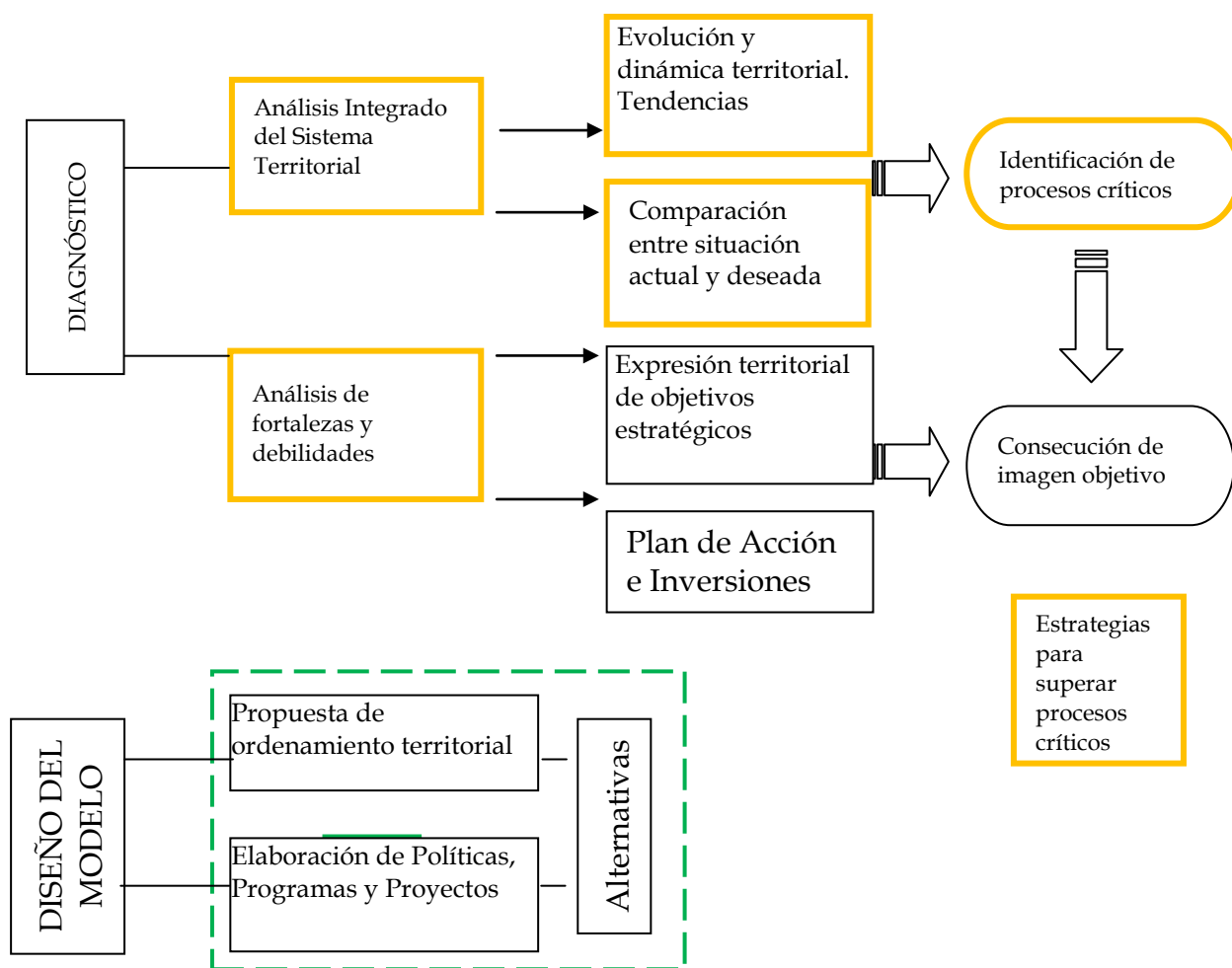
El proceso político contrasta intereses sectoriales y se desarrolla en instancias democráticas de debate a fin de alcanzar la cohesión social acerca de un modelo de desarrollo deseado, construyéndose básicamente sobre los siguientes principios:

- **Participación social:** los Planes de Ordenamiento Territorial deberán permitir la intervención de todos los actores involucrados a fin de priorizar metas y objetivos, detectar problemas y conflictos y establecer las acciones a seguir, logrando el máximo nivel de beneficio público posible, definiendo propósitos, objetivos y metas compartidas, que permitan alcanzar los objetivos fijados por los planes.
- **Visión estratégica:** los Planes de Ordenamiento Territorial deberán superar situaciones coyunturales y brindar orientaciones de mediano y largo plazo, conforme a una estrategia de desarrollo sustentable.

En el marco del proyecto que nos convoca, la metodología aborda los siguientes pasos para la elaboración de “Directrices para el ordenamiento territorial de áreas rurales” a tener en cuenta en la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial de la provincia:

- a. Diagnóstico e identificación de procesos críticos.
- b. Construcción del Modelo Territorial Rural Deseado.
- c. Identificación de estrategias para superar procesos críticos.

Imagen 1. Proceso para un ordenamiento territorial sustentable<sup>2</sup>



Fuente: Elaborado en base a Claudia Rodríguez Seeger y Sonia Reyes Pácke, 2008.

#### a. Diagnóstico e identificación de procesos críticos

La caracterización de las áreas rurales en general se elaboró teniendo en cuenta los grandes subsistemas planteados en la ley 8051/09 (ver imagen 3) y sus interrelaciones.

En esta etapa se identificaron las relaciones y los procesos que ocasionan la existencia de conflictos en el territorio rural y los procedimientos positivos en marcha. Es decir, se determinaron las condiciones en que se encuentra el territorio rural y a qué se debe.

Como objetivos de esta etapa se consideraron:

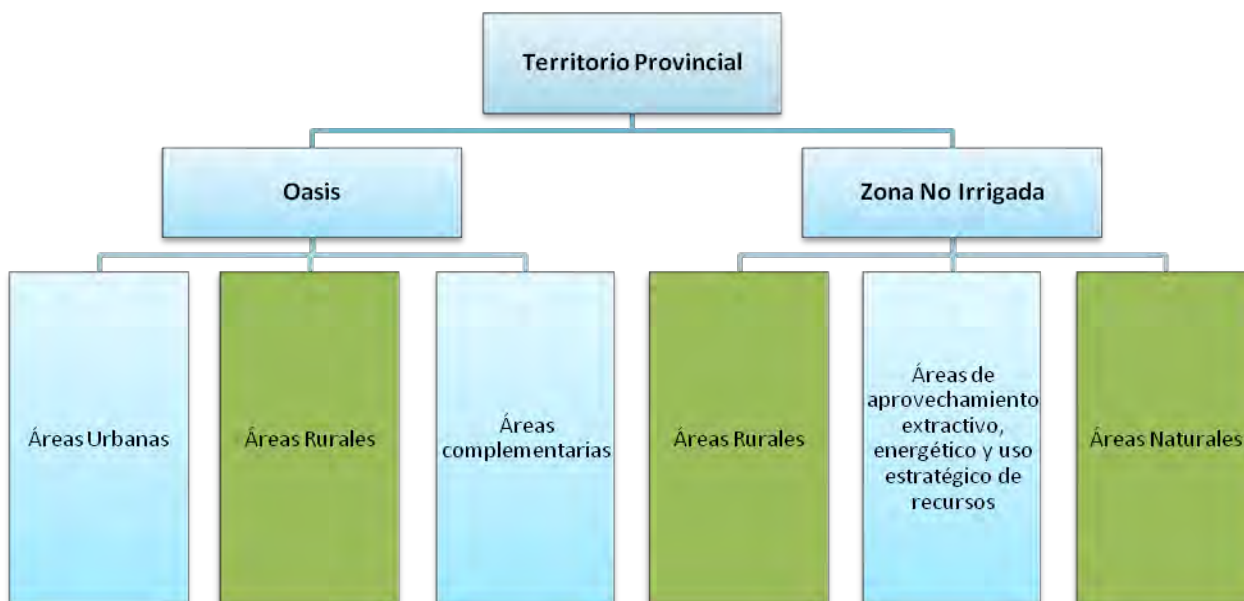
- Identificar potencialidades y limitantes para el desarrollo sustentable de las áreas rurales.
- Analizar el papel que desempeñan y deberían desempeñar los actores relevantes para el proceso de ordenamiento rural.

<sup>2</sup> En color naranja se destacan las actividades comprendidas en el proyecto que nos convoca. EAE: Evaluación Ambiental Estratégica.

- Evaluar el marco jurídico-administrativo necesario para la instrumentación del ordenamiento territorial rural.

El diagnóstico se elaboró luego para las áreas rurales de oasis y zonas no irrigadas incluyendo las áreas naturales de toda la provincia y se particularizó sobre las áreas de interfase rural-urbana a partir del análisis de cuatro estudios de caso.

Imagen 2. Clasificación y gestión del territorio provincial



Fuente: Art. 14, ley 8051/09.

Para realizar el inventario y posterior análisis del sistema territorial se desarrollaron las siguientes actividades:

- Relevamiento y análisis de información de organismos gubernamentales (planes, cartografía, legislación, entre otros) y de organismos de investigación.
- Entrevistas a informantes clave.
- Estudios básicos preexistentes.

Los datos obtenidos se organizaron, caracterizaron y analizaron sobre la base de los subsistemas señalados por la ley 8051/09.

Imagen 3. Subsistemas de análisis para la elaboración del diagnóstico del territorio rural según la ley 8051/09



Fuente: Elaborado en base a la ley 8051/09.

### Subsistema físico-natural

Involucra la ocupación del suelo y las cuencas hidrográficas, aptitud y factibilidad de uso, limitaciones ambientales, amenazas, peligrosidad, vulnerabilidad y riesgos; el aire, la flora, la fauna, el relieve, los aspectos geológicos, hidrológicos y geotécnicos, entre otros, como componentes del medio natural.

El producto de esta actividad incluye:

- Conocimiento de las características naturales del territorio, basado en un inventario de estas y una interpretación de su funcionamiento. En esta etapa no se produjo información nueva sino que se trabajó con información preexistente.
- Comprensión de las formas en que se utiliza el territorio y sus recursos naturales.
- Comprensión de las degradaciones y amenazas que actúan sobre él.
- Conocimiento de las afecciones normativas sobre los recursos naturales.
- Valoración del territorio, en términos de méritos de conservación.
- Estimación de la potencialidad del territorio en términos de las oportunidades que ofrece en cuanto recurso, soporte y receptor de desechos para las actividades humanas.
- Estimación de la fragilidad o vulnerabilidad del territorio para dichas actividades.
- Conocimiento de los riesgos naturales que se dan en el territorio y sus implicaciones para las actividades humanas.



- Criterios para determinar la capacidad de acogida<sup>3</sup> del territorio.

#### Subsistema actividades y agentes

El análisis de este subsistema comprende identificar los siguientes ítems: características de la producción; compatibilidades y diversificación; usos de los terrenos; sistemas de producción; identificación de agentes o actores; servicios ambientales de las actividades; condicionantes externos; mercados; redes; clústeres; perfiles tecnológicos; demanda y oferta de recursos, especialmente naturales y humanos; organización social del trabajo.

#### Valores

El análisis de este subsistema comprende identificar los siguientes ítems: características culturales, paisajes, historia, identidad, costumbres, diversidad cultural, comportamientos.

#### Análisis de espacios adaptados

Esta caracterización tiene como fin determinar la capacidad del sistema para proporcionar accesibilidad al uso sustentable de los recursos territoriales y proveer una dotación "económica" de equipamientos y servicios sociales.

El análisis de este subsistema comprende: disponibilidad y existencia de infraestructura, equipamientos y servicios; asentamientos poblacionales, concentrados y dispersos en interacción; calidad ambiental y de vida; estructura agraria; red de riego.

A través de:

- Conocimiento de la estructura/distribución espacial de los asentamientos y su dinámica tendencial; sus pautas de localización.
- Conocimiento del estado de las infraestructuras, con especial énfasis en su tipología y nivel de servicio.
- Conocimiento de las jerarquías y relaciones de dependencia entre los núcleos. Determinación de las áreas de influencia.
- Determinación de los niveles de servicios de infraestructuras y canales de comunicación.

#### Sistema legal y administrativo

El análisis de este subsistema comprende: contexto legal que acompaña la organización del territorio y la estructura de administración destinada a su gestión.

#### Diagnóstico del sistema territorial

Del análisis del sistema territorial se determinan los problemas más relevantes del territorio rural, cuya superación será determinante para alcanzar la imagen objetivo deseada.

En esta etapa la incorporación de la percepción de los actores, en cuanto a procesos críticos identificados y validados, se tomó del diagnóstico situacional de la provincia

---

<sup>3</sup> Capacidad de acogida: Expresa la relación actividades-territorio. Es entendida como "grado de idoneidad" de un punto del territorio para una determinada actividad (Gómez Orea, 1993). Indica y representa el mejor uso que puede hacerse del territorio teniendo en cuenta el punto de vista de las actividades que en él se pueden dar y el del medio. Representa la forma en que cada punto del territorio puede utilizarse en beneficio del hombre sin que sufra alteraciones inaceptables en sus características y valores.

elaborado a partir de las conclusiones de los talleres realizados en el marco del Plan Estratégico de Desarrollo 2030 de la provincia de Mendoza.

También se incorporaron insumos de otros proyectos de ordenamiento territorial ya en marcha, como el Proyecto de Ordenamiento Territorial del Departamento de Tunuyán y el Proyecto de Investigación y Desarrollo (PID 0008/2009) "Ordenamiento Territorial para un Desarrollo Sustentable", entre otros.

Para particularizar el análisis en el territorio rural a nivel provincial (general) se realizaron entrevistas a informantes clave. La modalidad de las entrevistas fue, en algunos casos, particular y en otros, se convocó en una misma instancia a actores con incumbencia en temas que necesiten una visión multisectorial.

La estructura del diagnóstico se basó en el método utilizado por el proyecto de Ordenamiento Territorial del Departamento de Tupungato liderado por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto de Desarrollo Rural (IDR), el Municipio de Tupungato y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia, actual Ministerio de Tierras, Ambiente y Recursos Naturales. A continuación se sintetiza en un gráfico.

Imagen 4. Resumen del diagnóstico



Fuente: Proyecto "Ordenamiento Territorial Rural en Tupungato". INTA, IDR, DOADU, Municipalidad de Tupungato, 2011.

Para el análisis de las particularidades de la interfase rural-urbana, se realizaron estudios de caso, los cuales fueron seleccionados juntamente con la "Mesa Provincial de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar", dependiente del Ministerio de Agroindustria y Tecnología,

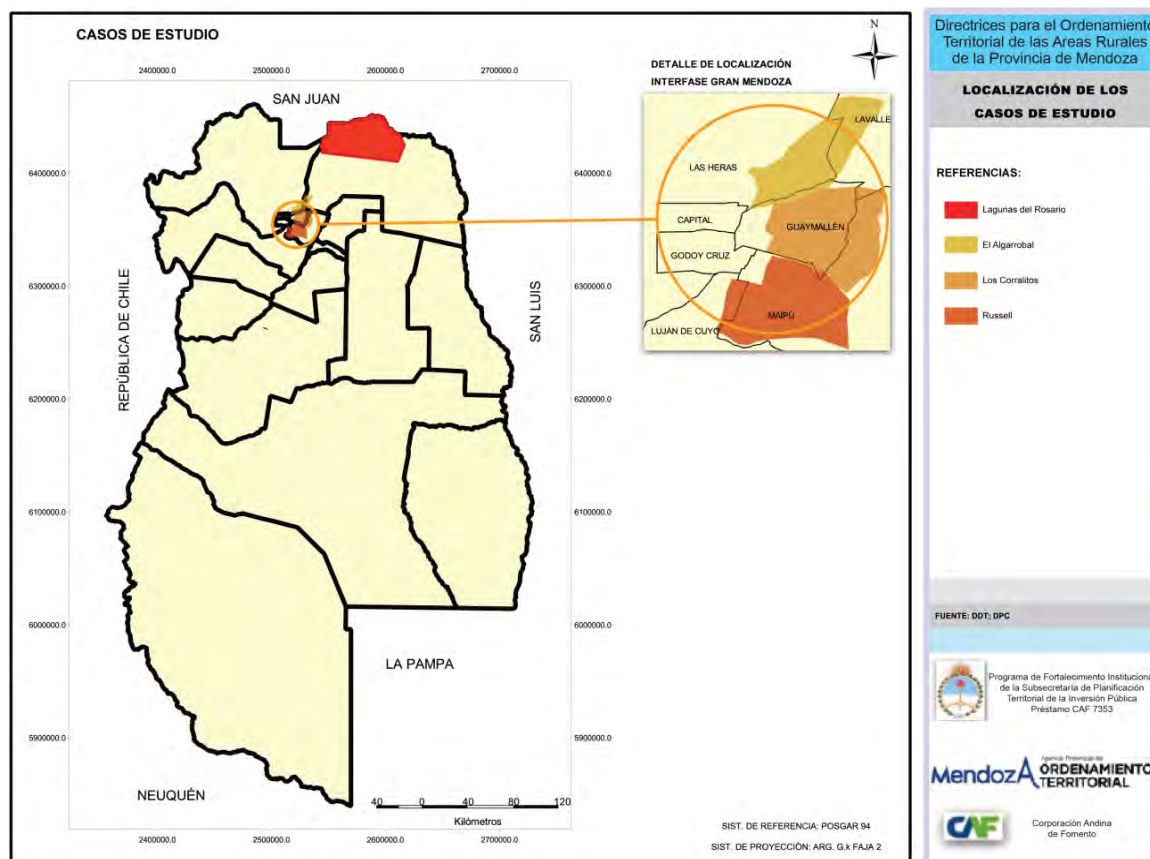
que propuso los siguientes estudios de caso de interfase rural-urbana con continuidad en el territorio:

- Los Corralitos, Guaymallén.
- Russell, Maipú.
- El Algarrobal, Las Heras.

Adicionalmente, la Subsecretaría de Agricultura Familiar, dependiente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, recomendó un estudio de caso que es útil para el abordaje de la zona rural no irrigada y de la interfase rural-urbana, ya que se considera que existe una interfase de tipo funcional al ser esta zona receptora (por su pendiente natural) de los impactos generados aguas arriba, en la zona urbana (tales como residuos sólidos urbanos, efluentes cloacales, baja garantía de agua, otros):

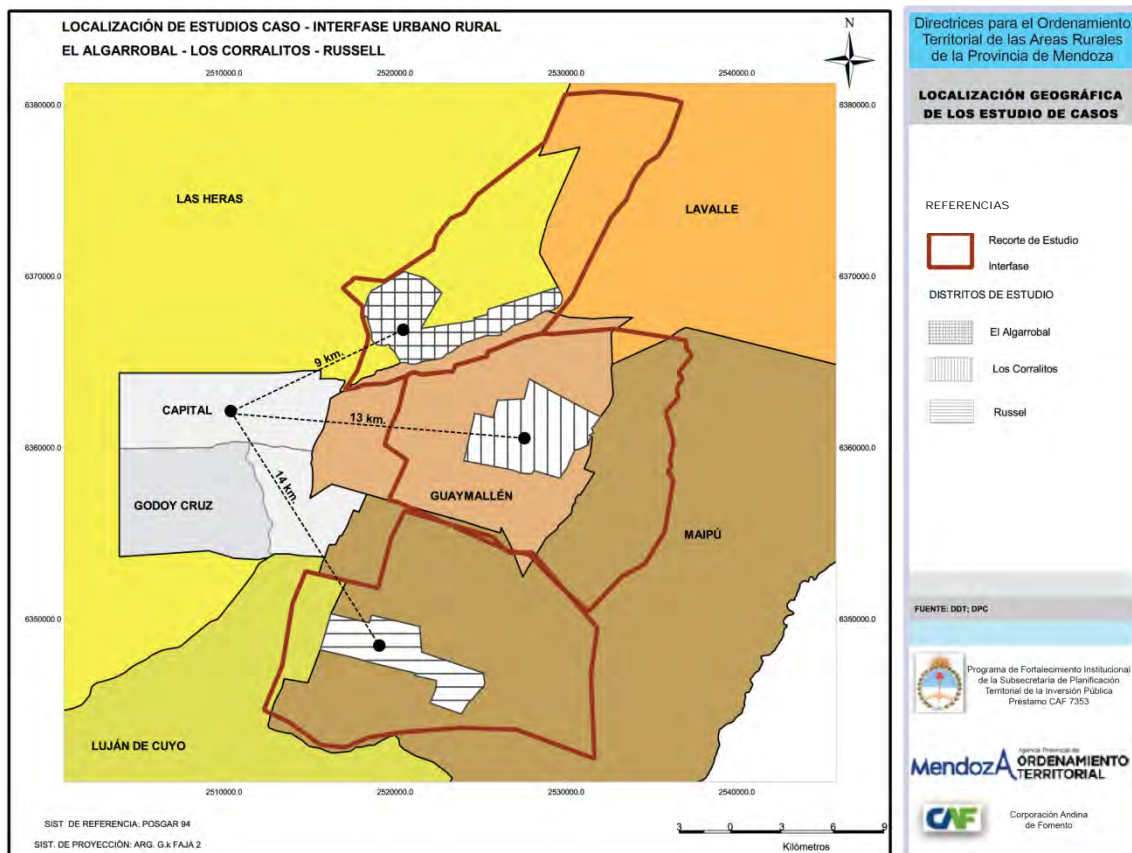
- Lagunas del Rosario y San José, Lavalle.

Imagen 5. Localización de los estudios de caso de interfase rural-urbana



Fuente: Elaboración propia del equipo del proyecto en base a datos de DPC y DDT.

Imagen 6. Localización de estudios de caso: Los Corralitos, Russell y El Algarrobal



Fuente: Elaborado en base a datos de la Dirección de Desarrollo Territorial (DDT) y la Dirección Provincial de Catastro (DPC).

La selección de los estudios de caso trató de abarcar tres ámbitos diferenciados para evaluar procesos críticos territoriales:

- Laguna del Rosario manifiesta como principal proceso crítico el proceso de desecación de las lagunas como consecuencia de la expansión de los oasis (uso urbano y rural) aguas arriba en los sectores irrigados de Mendoza y San Juan.
- El Algarrobal tiene como aspecto destacado la competencia por los usos del suelo, básicamente por una intensa actividad ladrillera. Se ha desplazado la agricultura de una zona con características agroclimáticas óptimas para su implementación. El lugar se estableció como principal abastecedor de un insumo para la construcción de las áreas urbanas del Gran Mendoza.
- Russell y Los Corralitos constituyen áreas en las que se manifiesta un avance de urbanización sobre zonas tradicionalmente agrícolas. En este caso el proceso puede definirse como la apropiación de los servicios ambientales de los oasis por el avance inmobiliario.

## Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Imagen 7. Ladrilleras entre zonas cultivadas (izq.). Asentamientos marginales en Colonia Molina, Los Corralitos (der.)



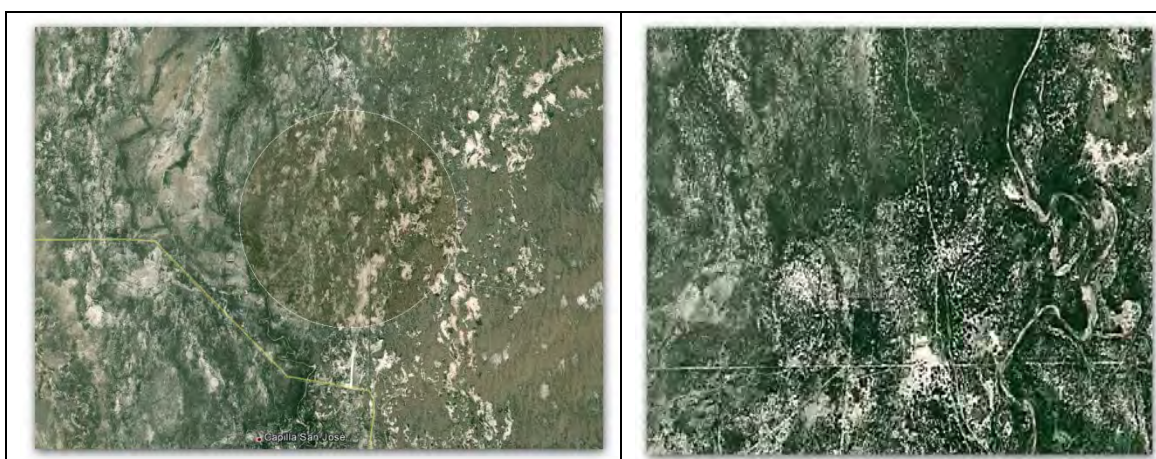
Fuente: Natalia Fernández (19/11/2012).

Imagen 8. Barrio privado en Los Corralitos (izq.). Lagunas del Rosario y San José, Lavalle (der.)



Fuente: Natalia Fernández (19/11/2012) – Presentación Diego Fernández, Subsecretaría de Agricultura Familiar (12/12/2012).

Imagen 9. Imagen satelital de Lagunas del Rosario



Fuente: Google Earth.

Imagen 10. Maipú, Russell (izq.) – Guaymallén, Los Corralitos (der.)



Fuente: Google Earth.

Imagen 11. Las Heras, El Algarrobal (zona ladrillera)



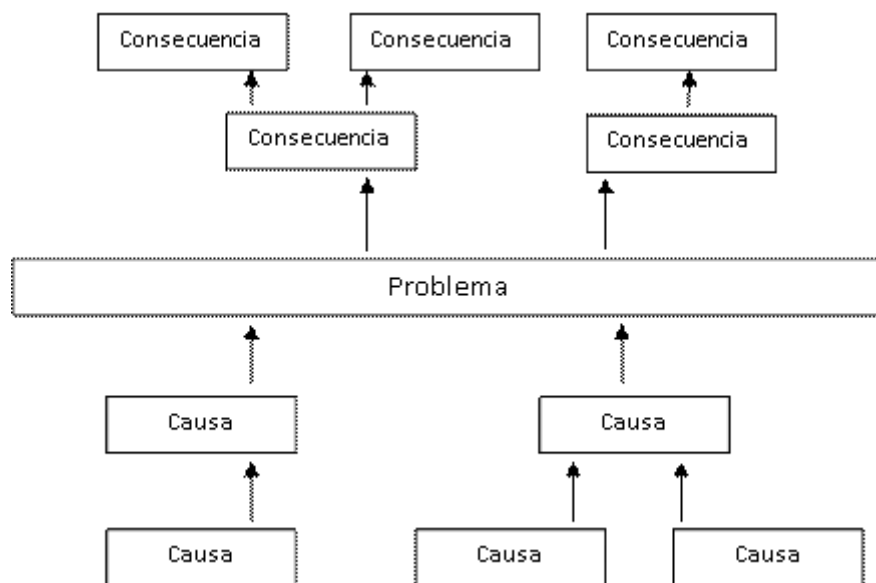
Fuente: Google Earth.

### Identificación y descripción de problemas

Cada problemática analizada en relación con el ordenamiento territorial rural surgió del diagnóstico en el que se caracterizó la situación actual.

La integración del diagnóstico se realizó utilizando el método de “árbol de problemas” o patrones estructurales, en el que se parte de un listado de problemas particulares y se los jerarquiza como “causas”, “consecuencias” y “problemática central”. En estos árboles de problemas, a su vez, pueden distinguirse subrelaciones entre las problemáticas particulares a las que se denominan “procesos críticos”.

Imagen 12. Esquema árbol de problemas o patrón estructural



Fuente: Curso "El marco lógico en el monitoreo y evaluación de proyectos". Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

### Identificación de procesos críticos

Los procesos críticos, se extrajeron de los patrones estructurales a partir de la comparación con los criterios rectores (el deber ser), los cuales se profundizan más adelante en el capítulo 3.2.

Se redactaron en forma de encadenamientos causales de problemáticas individuales estableciendo posibles vinculaciones que construirán un modelo integrado de los problemas que intervienen en el estudio.

El análisis de los procesos críticos se realizó de una manera integral teniendo en cuenta la relación entre las diferentes dimensiones de análisis (ambiental-territorial, desarrollo humano y social, económico-productivo e institucional).

En esta etapa fueron de relevancia los procesos críticos identificados en el Plan Estratégico de Desarrollo (PED) de Mendoza 2030.

Para cada proceso crítico se intentó abordar de manera preliminar los actores e instituciones involucrados en el tema, y/o aquellos que sean necesarios incorporar en el futuro para el tratamiento del proceso crítico planteado.

### Identificación de procesos positivos en marcha

También se tuvieron en cuenta para el diagnóstico los procesos positivos que se están desarrollando para abordar las problemáticas identificadas. Estos se incluyeron en el

análisis de fortalezas y oportunidades en áreas rurales así como en la interfase rural-urbana de Mendoza.

### Validación de procesos críticos

Para la validación de los procesos críticos se realizó un taller de trabajo el día 30 de abril de 2013 con técnicos de diferentes instituciones y de proyectos relacionados al ordenamiento territorial rural<sup>4</sup>.

En este taller se presentaron brevemente los objetivos del proyecto y las principales conclusiones del diagnóstico para luego formar comisiones de trabajo a las que cada técnico asistía de acuerdo a su afinidad, procurando que fuese de manera equitativa en cuanto a cantidad de personas por comisión.

Las comisiones de trabajo se dividieron según territorios rurales:

- Zona no irrigada.
- Zona irrigada.
- Interfase rural-urbana.

La dinámica al interior de cada comisión comenzó con la lectura del primer proceso crítico y la posterior consulta a los asistentes sobre su comprensión. Luego se propuso debatir sobre la pertinencia del proceso crítico: su reformulación (el proceso crítico no contempla algunas aristas fundamentales y es necesario modificarlo); validación (hay un acuerdo sobre su coherencia); o eliminación (hay un acuerdo sobre su impertinencia). Asimismo, se dio el espacio para proponer procesos críticos no contemplados por el diagnóstico.

Asimismo se registraron los grandes lineamientos en cuanto a propuestas para el abordaje del proceso crítico y si existía o no relación con otros territorios rurales (tratados por otras comisiones).

---

<sup>4</sup> Al taller de validación asistieron técnicos de las siguientes instituciones: Ministerio de Planificación Federal – Nación; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Nación; IDR – Instituto de Desarrollo Rural, Proyecto FAO-Miniagri-INTA “Ordenamiento Territorial del Municipio de Tunuyán”, INTA, Catastro, PID - Proyecto de Investigación y Desarrollo; Municipalidad de Lavalle, Municipalidad de Maipú, Municipalidad de Santa Rosa, Municipalidad de San Rafael, Municipalidad de Tunuyán, Municipalidad de La Paz, Municipalidad de Tupungato, Municipalidad de General Alvear, Municipalidad de San Carlos, Municipalidad de San Martín, Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Dirección de Desarrollo Territorial, Probiomasa (FAO), Departamento General de Irrigación.



Tabla 1. Forma de registro de los aportes del taller

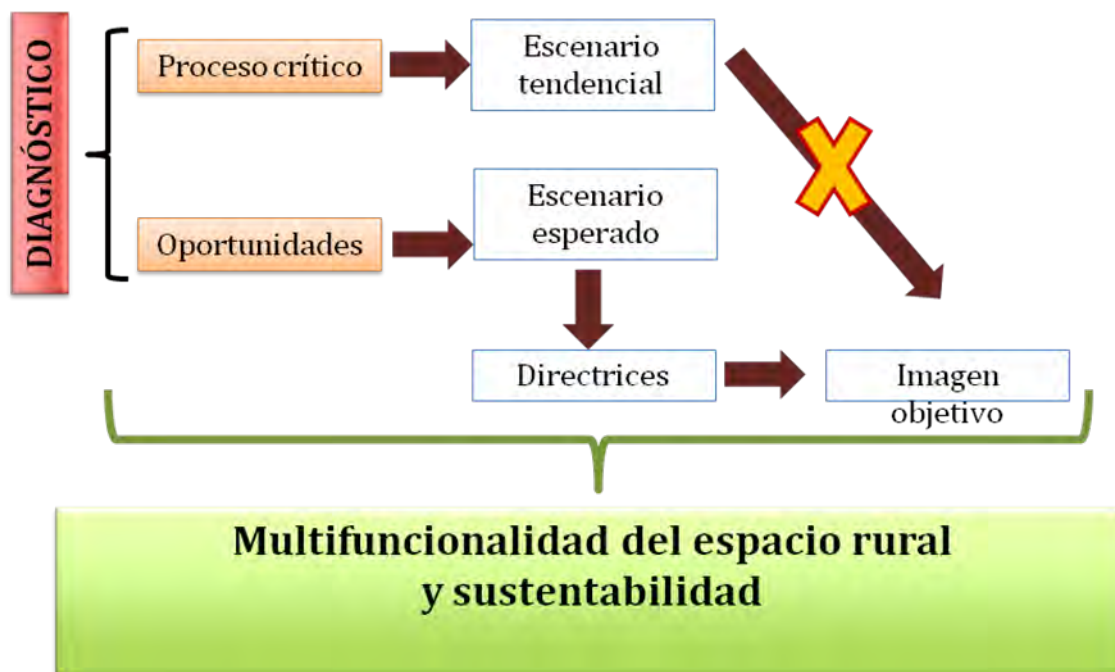
<p><b>TERRITORIO RURAL:</b> Irrigado, no irrigado, interfase rural-urbana.</p> <p><b>PROCESO CRÍTICO 1:</b> Tal cual está redactado por el equipo.</p> <p><b>COMENTARIOS:</b> Breve.</p> <p><b>CONCLUSIÓN:</b> Se elimina, se acepta, se modifica (se redacta como queda modificado).</p> <p><b>PROPUESTAS:</b> Breve.</p> <p><b>RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS RURALES:</b> (Área rural irrigada, no irrigada, interfase rural-urbana) ¿Cómo?</p>
--

Fuente: Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública modificada por el equipo técnico del proyecto.

#### b. Construcción del Modelo Territorial Rural Deseado

A partir del diagnóstico se avanzó en la imagen objetivo para las áreas rurales de Mendoza que constituye una propuesta superadora y de mejora de los procesos críticos. Es la guía orientadora para la gestión y toma de decisiones por parte del Estado. Para esto se trabajó en la Visión y el Modelo Territorial Deseado.

Imagen 13. Método para la identificación de directrices



Fuente: Elaboración propia.

### Prospectiva

Una vez realizado el análisis de procesos críticos, se elaboraron los escenarios tendencial y esperado (¿cuáles son las situaciones futuras?).

Para su elaboración se seleccionaron variables clave para simular los escenarios, que sirvan de base para el seguimiento de la evolución del territorio rural tras la implementación del futuro Plan de Ordenamiento Territorial Provincial.

- Escenario de referencia (de tendencias): Escenario más probable, que generalmente corresponde a una extrapolación de las tendencias históricas y actuales de desarrollo.
- Mejor escenario viable (esperado): Mejora la situación de referencia en el sentido del escenario contrastado, sin embargo, responde a una imagen objetivo viable (en términos políticos, económicos, sociales, técnicos, etc.). Alternativo.

### Visión de futuro

La Visión de las Áreas Rurales de Mendoza (hacia dónde, qué queremos) fue construida teniendo en cuenta el escenario esperado para cada uno de los procesos críticos, el árbol de soluciones para cada “patrón estructural”, las “potencialidades y limitantes” y los “criterios rectores”.

Asimismo se tomó como base el Modelo Territorial Deseado de la provincia de Mendoza (PET); los Ejes y la Visión para la provincia planteados en el PED Mendoza 2030, surgidos de un proceso participativo llevado a cabo en todo el territorio provincial (talleres departamentales, regionales y sectoriales).

Esta construcción se sintetizó en una propuesta de Visión del Territorio Rural que aporta al Plan Provincial de Ordenamiento Territorial y a la actualización del Modelo Territorial Deseado ya existente.

### c. Identificación de estrategias para superar procesos críticos

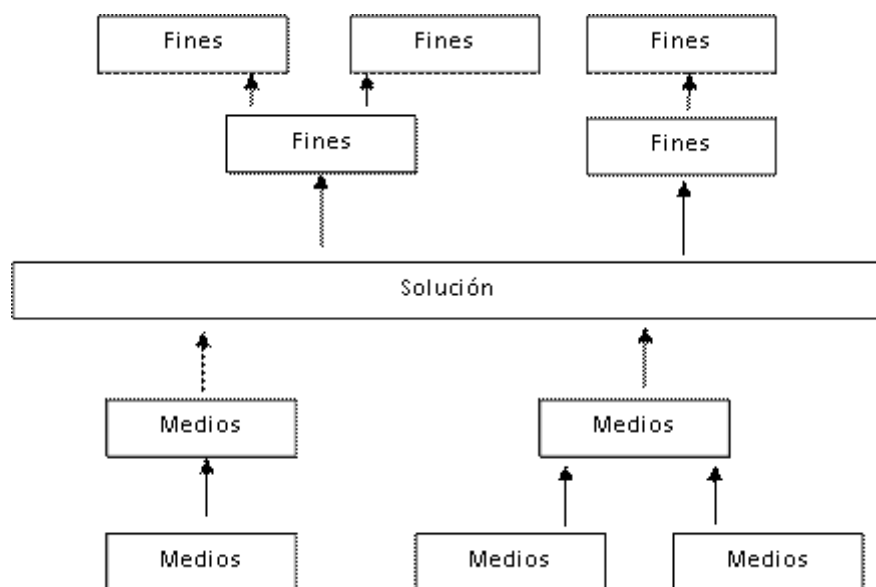
Sobre la base de la definición de la Visión del Territorio Rural propuesta, se establecieron instrumentos de intervención del territorio rural. La determinación de estos instrumentos se basó principalmente en el árbol de soluciones, construido a partir del árbol de problemas.

El árbol de problemas tiene todos los insumos para elaborar el árbol de objetivos, que corresponde a la situación deseada respecto de la solución del problema y la solución de las causas y efectos (todo lo negativo se vuelve positivo).

A partir de esa “imagen ideal” se analizó lo que efectivamente se puede lograr con la intervención, teniendo en cuenta la realidad institucional y las capacidades técnicas y económicas de las que se dispone.

- El problema se vuelve la “solución” o el propósito.
- Los efectos se vuelven “fines” u objetivos.
- Las causas se vuelven los “medios” o “productos”.

Imagen 14. Esquema árbol de soluciones



Fuente: Curso “El marco lógico en el monitoreo y evaluación de proyectos”. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

Como herramientas secundarias para la elaboración de las estrategias e instrumentos de intervención se consultaron los ejes estratégicos y subejos elaborados en el marco del Plan Estratégico de Desarrollo de Mendoza 2030, así como los escenarios esperados por cada

proceso crítico, el análisis de potencialidades y limitantes por cada proceso crítico y las conclusiones del taller de validación del diagnóstico.

Los instrumentos o estrategias<sup>5</sup> son de acción prospectiva, no solo correctiva sino también preventiva y propositiva para superar los procesos críticos que impiden lograr el modelo territorial rural deseado con los siguientes objetivos:

- Identificar y proponer acciones y proyectos estratégicos con el objeto de aprovechar oportunidades y corregir problemas actuales.
- Mejorar y/o implementar nuevos procedimientos para fortalecer la articulación entre instituciones.
- Prevenir incumplimientos de la legislación vigente.
- Mantener y preservar los aspectos positivos de la situación actual.

También se pusieron en valor los proyectos de infraestructura, equipamiento y servicios existentes relevados y los propuestos en el PED 2030 así como proyectos identificados a nivel municipal que potenciaran la implementación de las directrices. Estos proyectos fueron ponderados bajo criterios propuestos por el equipo técnico usando la metodología de "Evaluación Multicriterio" para la jerarquización de proyectos que se ajusten a la situación actual de la provincia en general y de las áreas rurales en particular.

Criterios que se tuvieron en cuenta para la ponderación de proyectos e inversiones. Se elaboró un método para calificar de acuerdo a criterios que se tradujeron en una escala con el objeto de priorizar los proyectos e inversiones sobre la base de:

- Contribución a la implementación de las directrices.
- Capacidad de aporte a la construcción del Modelo Deseado de la provincia (modificado por este proyecto).
- Aporte al equilibrio y conectividad del territorio.
- Aporte al uso sustentable de los recursos.
- Adaptación al cambio climático.
- Promoción de multifuncionalidad del territorio rural.

#### Instancias de seguimiento y control

Para el seguimiento y control de la implementación de las directrices se elaboró una propuesta de indicadores de Presión, Estado, Impacto y Respuesta (PEIR).

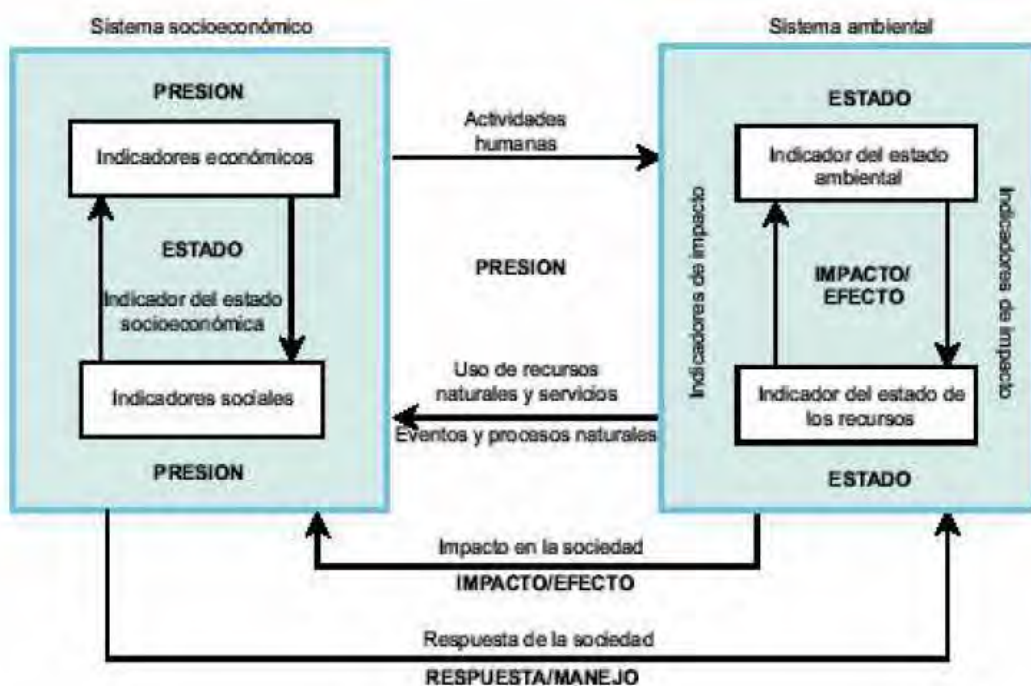
---

<sup>5</sup> Estrategias correctivas: aquellas que buscan mejorar la situación actual. Estrategias preventivas: tienen el objetivo de evitar procesos futuros de degradación territorial. Estrategias propositivas: buscan generar o reforzar procesos virtuosos de desarrollo territorial.

Se propone una evaluación basada en un sistema de indicadores a ser gestionados por el Sistema de Información Ambiental Territorial de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial que facilita el seguimiento de los potenciales impactos de la planificación.

En el sistema PEIR las Presiones son aquellos procesos o actividades que modifican la calidad y cantidad (Estado) de los recursos naturales y construidos. El deterioro de estos últimos ocasiona daños a la población, la economía y los ecosistemas (Impactos). La sociedad responde ante estos cambios mediante políticas, programas, proyectos de inversión, regulaciones, etc., de diferente escala territorial (Respuestas). Esta desagregación tiene como objetivo generar acciones que estén dirigidas a modificar las presiones –que están en el origen de los problemas ambientales–, monitorear el estado del medio ambiente para evitar situaciones irremediables y corregir los impactos resultantes. También, permite evaluar la efectividad de las políticas y acciones ya implementadas en el territorio a planificar.

Imagen 15. Marco de Presión-Estado-Impacto/Efecto-Respuesta



Fuente: Winograd, 1995.

La propuesta de indicadores se sintetizó en la siguiente tabla:

Tabla 2. Indicadores para el seguimiento de la implementación de las directrices

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		

## 3. Marco teórico para el ordenamiento territorial rural

### 3.1. Definición del territorio rural

Según Castro, H. y Reboratti, C. (2008), la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) seleccionó un conjunto de variables para definir lo rural. Es así que se considera como Comunidad Rural a los territorios con una densidad de población inferior a 150 hab/km<sup>2</sup> (500 habitantes por km<sup>2</sup> para el caso de Japón, considerando que la densidad media de la población total del país es de 300 hab/km<sup>2</sup>). A partir de esta definición básica, se construyó una tipología de regiones según su grado de urbanización-ruralidad, distinguiéndose tres tipos:

- Región con predominancia rural: corresponde a todos aquellos territorios en los que más del 50% de la población vive en una comunidad rural.
- Región intermedia (o con significancia rural): corresponde a todos aquellos territorios en los que entre el 15% y 49% de la población habita en una comunidad rural.
- Región con predominancia urbana: corresponde a todos aquellos territorios en los que menos del 15% de la población habita en una comunidad rural.

Los países que integran la Unión Europea aplican una amplia y heterogénea gama de definiciones y criterios para delimitar su población rural. En forma exclusiva o combinada se destacan:

- I. El tamaño de la población (total, en aglomeración, absoluta o relativa);
- II. la densidad de población;
- III. la densidad de las comunicaciones; y
- IV. el peso de la agricultura en términos de empleo o de valor agregado.

En las definiciones de población rural que se utilizan en otros países, surge el límite de 2.000 habitantes o alguno muy cercano como el más utilizado para determinar una población rural. En un análisis de las definiciones oficiales en 49 países (Faigenbaum y Namdar-Iraní, 2005), resulta que el 51% de ellos utiliza para definir el límite entre lo rural y lo urbano una cifra que se ubica entre los 1.500 y 2.500 habitantes, siendo la de 2.000 la más usual (la utiliza el 29% de los países).

En los extremos hay países que utilizan un límite tan bajo como 200 habitantes, mientras que otros, ubicados en el otro extremo, lo ubican en 50.000.

Según la CEPAL (2011), existe una necesidad de adoptar una definición más nítida y útil de ruralidad. Para esto, diversas entidades académicas y organizaciones de cooperación internacional han venido insistiendo sobre la necesidad de una redefinición de lo rural, haciendo uso de la definición de territorio. Existen diversas definiciones acerca de territorio rural:

- Se considera que un territorio es rural cuando el proceso histórico de construcción social que lo define se sustenta principalmente en los recursos naturales y mantiene esta dependencia estructural de articulación. Un territorio es rural cuando su especificidad es su dependencia de los recursos naturales y su base económica se estructura alrededor de la oferta ambiental en que se sustenta.
- Una definición de orden económico sectorial, establece que el mundo rural es aquel que sirve de hábitat a la agricultura y sus encadenamientos, que están compuestos por los agentes económicos que participan de estos mercados, por lo que se desprende que la economía rural está sobredeterminada por la economía agrícola, haciéndose una sola.
- Otra definición, más formal, se orienta por consideraciones demográficas, referidas a la forma que adquiere la distribución espacial de la población. Si la densidad es baja, se trata de población dispersa, o si se reside en centros de menor tamaño, conforman un espacio rural.
- Otras visiones sobre lo rural tienen raíces en dimensiones culturales y políticas. La ruralidad es aceptada como una forma de vida, una cosmovisión y una cultura, normalmente marginal o excluida de las corrientes más dinámicas del desarrollo, que privilegia la economía urbana, terciaria e industrial.

El estudio de Castro y Reboratti (2008), *Revisión del concepto de ruralidad en la Argentina y alternativas posibles para su redefinición*, profundiza sobre la noción de ruralidad y propone el concepto de “continuum rural/urbano, que va de situaciones donde la población está preponderantemente dispersa hasta las grandes aglomeraciones urbanas de carácter metropolitano”. Esto le permite romper con “la idea dicotómica de diferenciar a la población (y al territorio) en dos fragmentos tajantemente separados por una cifra que cada vez más aparece como caprichosa y poco útil” que separa a la población agrupada en urbana y rural por el umbral de 2.000 habitantes.

Desde esa premisa las conclusiones a que arriban son las siguientes:

“Cualquier nueva definición que se adopte necesitará de la revisión y mejoramiento de los instrumentos de recolección de información estadística y de la revisión y adecuación de conceptos y definiciones, formas de análisis y difusión. A ese respecto, se podría pensar en al menos tres opciones de diseño para la nueva definición de ruralidad.

- a) Una es pensar en que esta nueva definición se base en la información tal como actualmente se releva, cambiando de criterio pero no de fuente de información, y utilizando los fragmentos territoriales administrativos tal como se encuentran ahora.
- b) La otra es pensar en una forma de definición que utilice, además de las estadísticas, fuentes de información novedosas como la cartografía, los sensores remotos, los mapas edafológicos, los catastros y los diagnósticos ambientales regionales, y que esta información se vuelque en una nueva grilla territorial a escala detallada, que se independice de las ataduras de la geografía administrativa. Si bien esta segunda opción es, a futuro, la más adecuada y permitiría crear una base de datos muy amplia y detallada, creemos que hay que ser más realistas.
- c) Se propone entonces una tercera opción metodológica, que utilice la información estadística tal cual está relevada ahora, para tratar de dar cuenta lo más cercanamente posible de la heterogeneidad propia de los espacios rurales cuando estos están fragmentados en unidades geoestadísticas que no se han creado teniendo en cuenta esta heterogeneidad, pero que avance en la proposición de modificación en los instrumentos de relevamiento de información para adecuarlos a las nuevas necesidades.” (Castro y Reboratti, 2008: 52).

A partir de la tercera opción los autores proponen un gradiente de situaciones de ruralidad sin cubrir como lo explicita la escala de situaciones primordialmente urbanas concentrándose en los escalones de la ruralidad:

1. Territorios de población dispersa con una red de pequeños centros totalmente dependientes del medio rural, en los cuales no menos del 40% de la PEA (población económicamente activa) dependa del sector agropecuario en sentido amplio (que llamaremos “centros rurales”).
2. Territorios que incluyan población dispersa, centros rurales y hasta centros urbanos medianos con alta proporción de PEA agropecuaria (más de un 15% de la PEA está relacionada con el sector agropecuario en sentido amplio).
3. Territorios que incluyan población dispersa, centros rurales y centros urbanos medianos no dependientes del medio rural (medido esto con una PEA agropecuaria menor al 15%).
4. Territorios con población dispersa sin redes urbanas menores, pero con centros urbanos medianos o grandes no dependientes del medio rural.



5. Territorios con población dispersa que rodean a un centro urbano mayor e incluyen una franja periurbana, con o sin redes de centros rurales (Castro y Reboratti, 2008: 53-54).

En la provincia de Mendoza se toman como referencia los conceptos establecidos por la ley 8051/09, la Dirección de Estadísticas e Investigación Económica del Gobierno de Mendoza (DEIE) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Conceptos bajo los cuales se desarrollará el proyecto que nos convoca.

La Ley 8051/09 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo diferencia entre áreas rurales de zonas no irrigadas (véase *infra* 4.1.2) y áreas rurales de oasis (véase *infra* 4.1.3).

Según el INDEC, la población rural comprende a la población agrupada en localidades de menos de 2.000 habitantes y a la población dispersa en campo abierto.

Según lo establecido por el Estudio de Condiciones de Vida de los Hogares Rurales y Urbanos de la Provincia de Mendoza 2006<sup>6</sup>, la conceptualización de “lo rural” no es sencilla, dado que no hay una única definición o criterio a aplicar. Se consideran rurales aquellas áreas que:

- Tengan una población menor a 2.000 habitantes o,
- Teniendo una población mayor a 2.000 habitantes y menor a 10.000 habitantes poseen una superficie apta para cultivo mayor del 50% de su superficie total o una densidad menor de 500 habitantes por km<sup>2</sup> o,
- Teniendo una población mayor a 10.000 habitantes poseen una superficie apta para el cultivo mayor del 50% de su superficie total y una densidad menor de 500 habitantes por km<sup>2</sup>.

### 3.2. Criterios rectores

Se han definido los criterios rectores con los que se tomará la situación actual como base para establecer las “Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza”.

- Funciones del territorio rural (multifuncionalidad).
- Sustentabilidad.

#### 3.2.1. Funciones del territorio rural

Es prioritario reflexionar sobre cuál es el papel de lo rural en un mundo fuertemente urbanizado. La mayoría de las corrientes de pensamiento actuales señalan que “el medio

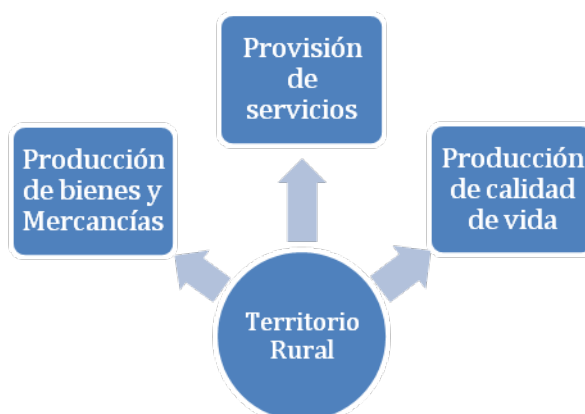
---

<sup>6</sup> DEIE: Dirección de Estadísticas e Investigación Económica del Gobierno de Mendoza.

rural en general, es ahora algo más que un mero productor de bienes y mercancías; pasando a ser también productor de servicios y de calidad de vida. Se está dando una acusada terciarización en el campo, en el que este desempeña otras funciones imprescindibles para la vida del planeta: las actividades recreativas y de ocio, el equilibrio territorial y ambiental, y otros usos no alimentarios, entre otros” (Gastó, 2002).

El medio rural se ha poblado de múltiples actividades productivas no agrícolas, tales como la producción de artesanías, el turismo rural, servicios ambientales y un sinnúmero de servicios de apoyo a los anteriores, así como a la producción agropecuaria. Esto demuestra cómo la población rural ha modificado sus estrategias de sobrevivencia y ha diversificado fuentes de empleo e ingresos y, de paso, transformado también el perfil de los territorios rurales (Sepúlveda, 2008), incluido el perfil de recreación y residencia relacionado con el proceso de crecimiento de las urbes y el aumento de la demanda de los servicios que ofrece el espacio rural.

Imagen 16. Funciones del territorio rural



Fuente: Elaborado en base a Gastó, 2002 y Sarandon, 2009.

En el mismo sentido, la Ley 8051/09 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo de la provincia de Mendoza, señala que es necesario reconocer la multifuncionalidad del espacio rural, delimitando zonas de promoción para la producción semillera, orgánica o biodinámica, considerando asimismo las actividades rurales no agrícolas, tales como agroindustrias, artesanales, agroturismo, turismo rural, ecoturismo, circuitos temáticos u otras opciones.

### 3.2.2. Sustentabilidad de los territorios rurales

El concepto de desarrollo sostenible (DS) tiene como punto de referencia el Informe de la Comisión Bruntland, en el que se lo describe como un “proceso capaz de satisfacer las

necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas” (ONU, 1987). Desde esa perspectiva, el desarrollo económico y el uso racional de los recursos naturales están inexorablemente unidos en el tiempo y en el espacio. El desarrollo rural sostenible (DRS), por su parte, comparte esas premisas y destaca el uso racional de los recursos naturales como elemento fundamental de cualquier estrategia de desarrollo, no solo por su importancia para las generaciones presentes y futuras, sino también porque esos recursos constituyen uno de los activos más importantes del medio rural.

La visión integral –multidimensional e intertemporal– adoptada por el DS sirvió de marco al DRS y orientó un cambio de enfoque, para abordar de manera más concreta los problemas que afectan al medio rural (Alburquerque, 2006 en Sepúlveda, 2008).

Desde una perspectiva de corte ético y ambiental, el DS plantea la necesidad de que: a) la vida humana pueda continuar indefinidamente; b) las individualidades humanas tengan la posibilidad de crecer y multiplicarse; c) las particularidades culturales puedan sobrevivir; d) las actividades humanas se procesen dentro de límites que no pongan en peligro la diversidad, la complejidad y el sistema ecológico que sirve de base a la vida (Constanza *et al.*, 1991). De ahí que la sostenibilidad haga referencia a factores de orden sociocultural, económicos, ambientales y político-institucionales (Sepúlveda, 2008).

En otras palabras, el DS entendido como proceso, alude a modificaciones en áreas muy diversas: sistemas productivos, patrones de consumo, gestión territorial e institucionalidad, entre otros (Alburquerque, 2006). Además, exige cambios o adaptaciones tanto en la gestión pública como en la privada (Sepúlveda, 2008).

Servilla Guzmán y otros autores en Salva, J. (2012 [inédito]) enumeran las características que deben ser tenidas en cuenta para el desarrollo sustentable de una zona rural:

- Integralidad (los esquemas de desarrollo deben aplicarse al conjunto de las potencialidades de aprovechamiento de los distintos recursos existentes en la zona).
- Armonía y equilibrio (entre los sistemas económico y ecológico).
- Autonomía de gestión y control (han de ser los propios habitantes de la zona quienes, en líneas generales, gesten, gestionen y controlen los elementos clave del proceso. Sin embargo, la intervención pública debe existir, en cierto grado, dentro del proceso).
- Minimización de las externalidades negativas en las actividades productivas.
- Internalización de las externalidades.
- Establecimiento de redes locales de intercambio de inputs.
- Generación de mercados alternativos de insumos y productos.

- Mantenimiento y potenciación de los circuitos cortos (estrategia para mantener y potenciar, en la medida de lo posible, los mercados locales, ya que los mercados de circuitos cortos permiten adquirir la experiencia y el control en busca de mercados regionales más amplios).
- Minimización de la dependencia del exterior de las comunidades y de las redes convencionales de comercialización.
- Utilización del conocimiento local vinculado a los sistemas tradicionales del manejo de los recursos naturales.
- Pluriactividad, selectividad y complementariedad de rentas.
- Desarrollo endógeno, entendido como una adaptación de las propuestas a su lógica etnoecológica de funcionamiento, cuando estas respetan la identidad.
- Conservación de la base de los recursos naturales; reducción al mínimo de la dependencia de insumos externos, debe manejar las plagas y enfermedades a través de mecanismos de regulación internos, poseer la capacidad de recuperarse ante disturbios ocasionados por el laboreo del suelo y la cosecha.
- Reducción del uso de energía y recursos y regulación de la inversión total de energía para obtener una alta relación de producción/inversión.
- Producción local de cultivos adaptados al conjunto natural y socioeconómico.
- Reducción de costos y aumento de la eficiencia y viabilidad económica de las fincas de pequeño y mediano tamaño, promoviendo así un sistema diverso y flexible.
- Promoción de la autogestión, autonomía en las decisiones, cooperación y asociatividad; participación, conocimiento tradicional y adaptación a las condiciones locales.
- Desarrollo y difusión de tecnologías apropiadas y accesibles, económicas y aceptables; mercados, precios, incentivos justos; desarrollo de recursos humanos y capacidades locales.

Imagen 17. Funciones del territorio rural y características de sustentabilidad a mantener



Fuente: Elaborado en base a Gastó, 2002; Sarandon, 2009; Salva, 2012 (inédito).

### Desarrollo rural sostenible con enfoque territorial (DRSET)

El DRSET se concibe como un proceso que busca transformar la dinámica de desarrollo del territorio mediante una distribución ordenada de las actividades productivas, de conformidad con su potencial de recursos naturales y humanos. Tal perspectiva exige la puesta en marcha en el territorio, de políticas económicas, sociales, ambientales y culturales sustentadas en procesos descentralizados y participativos (Sepúlveda, 2008).

Para precisar más ese concepto, se puede añadir que su objetivo es generar un cambio en las bases económicas y en la organización social, a nivel territorial, que sea el resultado de la movilización de las fuerzas sociales organizadas, de manera que se aproveche su

potencial. Eso implica crear nuevos mecanismos de acceso a las oportunidades sociales, fortalecer la viabilidad económica territorial, la capacidad de inversión y de gasto de las instituciones públicas, así como asegurar la conservación de los recursos naturales (Sepúlveda, 2008).

Imagen 18. Enfoque Territorial del Desarrollo Rural Sostenible

Promueve los conceptos de cooperación, de corresponsabilidad y de inclusión económica y social.

Destaca la importancia de las políticas de ordenamiento territorial, autonomía y autogestión, como complemento de las políticas de descentralización.

Adopta una visión sistémica en la que lo ambiental, lo económico, lo social, lo cultural y lo político-institucional están estrechamente relacionados.

Reconoce la necesidad de estudiar las zonas urbanas y rurales de manera articulada, y centra el análisis en la funcionalidad y la integración entre ambas.

Subraya la importancia de fortalecer el capital humano (la capacidad de las personas), el capital social (las relaciones y redes que facilitan la gobernabilidad) y el capital natural (la base de recursos naturales).

Impulsa una visión de competitividad territorial basada en la interacción de aspectos económicos (innovación tecnológica), sociales, culturales y ecológicos.

Promueve la economía territorial incorporando, dentro de la noción de encadenamiento productivo, aspectos distintivos de los grupos poblacionales y del territorio (p. ej., aprovechar determinadas características ambientales para producir bienes comercializables como servicios ambientales y productos con denominación de origen).

Aprovecha los encadenamientos de valor agregado para articular, dentro del territorio, sectores productivos que permitan generar una economía territorial basada en conceptos como productos con denominación de origen, cadenas agroalimentarias y clústeres.

Promueve una buena gestión del conocimiento (aspectos como la adquisición y la diseminación de conocimiento son de particular relevancia), para que la sociedad rural no quede marginada de los nuevos avances en materia de ciencia y tecnología, y se rescaten además los métodos autóctonos y el saber tradicional.

Propicia esquemas de cooperación que se adapten a las demandas de los pobladores y agentes del desarrollo; es decir, a la diversidad natural y política del territorio.

Fuente: Sepúlveda, 2008.

Sin embargo, para construir esos mecanismos, es necesario contar con la participación de socios estratégicos o actores sociales que apoyen la puesta en marcha de las políticas de desarrollo rural sostenible.

Los postulados del enfoque naturalmente inciden en la gestión de las políticas públicas, pues las políticas territoriales se convierten en el instrumento para estimular los procesos de desarrollo en los territorios, siempre y cuando también se forje un proceso de consolidación de la cooperación entre agentes públicos y privados. En esa dinámica, el papel del Estado debe apuntar a la provisión de bienes públicos, a la dirección y regulación de la economía y a la construcción de la democracia y la institucionalidad (Sepúlveda, 2008).

## 4. Características generales de las áreas rurales de Mendoza

### 4.1. Elementos para abordar la ruralidad en Mendoza

#### 4.1.1. El agua: elemento ordenador del territorio rural mendocino

La provincia de Mendoza está ubicada en el centro-oeste de Argentina. Cuenta con una superficie de 148.827 km<sup>2</sup> (5,4% del territorio nacional) y una población de 1.738.929 habitantes (INDEC, 2010). Situada sobre un territorio árido desértico, el aprovechamiento hídrico es esencial para el desarrollo socioeconómico de la provincia. A través de la administración de este recurso se ha logrado transformar el 4,8% del territorio en zonas productivas (Oasis)<sup>7</sup>, las cuales concentran el 95% de la población y la mayoría de las actividades económicas.

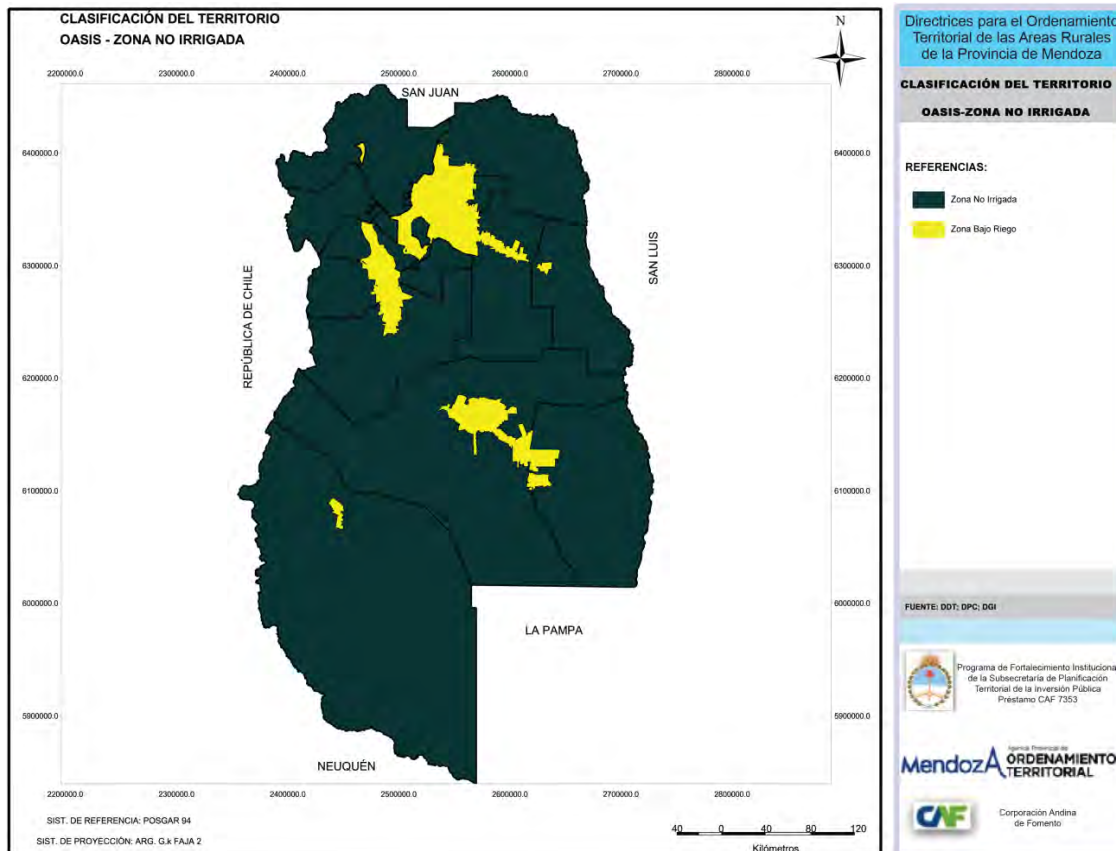
El 95,2% restante del territorio está conformado por las zonas no irrigadas, con baja densidad poblacional. Este porcentaje marca la atenuada fragmentación territorial existente en Mendoza, en la cual se conjugan diversas problemáticas ambientales, sociales, económicas y políticas que involucran tanto a la población urbana como rural y que requieren de una Política de Estado que permita alcanzar un desarrollo territorial equilibrado y equitativo.

---

<sup>7</sup> En treinta años la superficie del oasis (suelo urbano y rural) pasó de 3% (dato que solo consideraba los derechos de riego otorgados por el Departamento General de Irrigación) a 4,8% según un informe elaborado para el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial ([www.losandes.com.ar/notas/2013/9/2/oasis-productivo-mendoza-crecio-48-territorio-735747.asp](http://www.losandes.com.ar/notas/2013/9/2/oasis-productivo-mendoza-crecio-48-territorio-735747.asp), visto el 2/9/2013).



Imagen 19. Clasificación del territorio conforme al art. 14 de la Ley de Usos del Suelo



Fuente: Elaborado en base a datos del Sistema de Información Ambiental Territorial, Dirección de Desarrollo Territorial, Dirección Provincial de Catastro y Departamento General de Irrigación.

En relación con el sistema espacial rural, es necesario destacar la existencia de dos modelos productivos asimétricos y débilmente articulados entre sí (agricultura de oasis y ganadería extensiva de subsistencia en zona no irrigada). Los conflictos de la tierra rural; la pobreza y migración de las áreas rurales; la infraestructura y servicios rurales; la degradación de recursos naturales y los conflictos asociados al uso del agua, conforman entre otras las principales problemáticas de las poblaciones rurales que requieren de la intervención gubernamental y el abordaje desde el ordenamiento territorial. Según la Ley provincial 8051 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo, las áreas rurales se encuentran tanto en los oasis como en zonas no irrigadas, adquiriendo en cada área características propias.

#### 4.1.2. Ruralidad en zonas no irrigadas

La ley 8051/09 distingue dentro de las zonas no irrigadas (no poseen concesión de agua otorgada por ley) tres áreas:

a) Áreas de aprovechamiento extractivo, energético y uso estratégico de recursos: “Corresponde a aquellas áreas ocupadas por comunidades humanas de baja densidad poblacional y que se las destina para la producción energética, actividad minera e

hidrocarburífera, y otros usos estratégicos no tradicionales. En ellas se deberá garantizar la preservación de los recursos estratégicos en particular, la calidad del agua, del suelo, del aire y la vegetación. Se deberá controlar el posible agotamiento de los mismos, el mal uso, su uso indiscriminado, o bien la contaminación y degradación que dichas actividades puedan provocar sobre ellos” (art. 14, ley 8051).

b) Áreas naturales: “Son aquellas partes del territorio que permanecen en estado natural o seminatural y que requieren de su delimitación bajo criterios ambientales para su protección. Los planes respectivos deberán garantizar la preservación de la red de áreas naturales protegidas de la provincia y contemplar la protección del agua en todos sus estados y sitios, en especial, cuando formen parte de la cuenca activa que abastece al sistema hídrico provincial” (art. 14, ley 8051).

c) Áreas rurales: “Son espacios multifunción, ocupados por comunidades humanas de baja densidad poblacional, con aptitud no solo para la producción pecuaria, sino también para incorporar otras opciones como los servicios especializados, el agroturismo y toda otra actividad de conformidad con los criterios que se establezcan en los respectivos Planes de Ordenamiento Territorial. Pueden ser afectadas a zonas protegidas a los efectos del cumplimiento de la presente ley” (art. 14, ley 8051).

Este espacio (áreas rurales en zonas no irrigadas) está conformado por una población dispersa organizada principalmente bajo unidades familiares de autosubsistencia llamados puestos. La principal actividad económica de sus pobladores está constituida por la cría extensiva de ganado caprino y bovino.

También se desarrollan otras actividades, entre ellas, explotación de yacimientos petrolíferos, producción de energía eléctrica mediante represas hidroeléctricas, actividad minera y actividades de subsistencia, siendo característicos del área del monte los hacheros, habitantes que viven de la provisión de leña, la fabricación del carbón vegetal y la caza de fauna silvestre con un tipo de utilización extractiva de los recursos. Por ello los actores de estas áreas son los productores de subsistencia (ganadería menor), empresas ganaderas (actividad secundaria), el Estado como promotor de programas de conservación de áreas protegidas, empresas mineras e hidrocarburíferas y empresas agrícolas (a partir del uso del recurso de agua subterránea).

De este modo la ruralidad en el área no irrigada se distingue de la perteneciente a las zonas irrigadas. *Socialmente* se encuentra afectada por procesos de pobreza, emigración rural, pérdida de identidad cultural local, tenencia de tierras; *ambientalmente* por el avance de la desertificación, salinización, aguas claras, desforestación; y *económicamente* por la confrontación de actividades económicas y áreas naturales protegidas, falta de rentabilidad y sustentabilidad de las actividades económicas locales, pérdida de productividad y por la interconectividad de estas zonas con los principales centros urbanos y la inexistencia y/o de servicios e infraestructura.

En una zona que históricamente ha sido integrada desde la marginalidad, y en la que se desarrollan prácticas extractivas en apariencia “irracionales”, pero del todo funcionales al modelo de desarrollo provincial hegemónico, cabe en la actualidad, fijar la atención en el mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores y en la detención del proceso de desertificación, contando para ello con un Estado fuerte que concentre sus esfuerzos en cerrar la brecha de la desigualdad.

#### 4.1.3. Ruralidad en los oasis

La ley 8051/09 reconoce dentro de los oasis (todo ámbito territorial que cuenta con derecho de agua de diferente categoría y tipo a partir de la sistematización hídrica) 3 distintas áreas:

a) Áreas urbanas: “Son aquellas destinadas a los asentamientos humanos consolidados e intensivos y en las cuales se desarrollan actividades vinculadas a la residencia poblacional, actividades terciarias y compatibles con este destino” (art. 14, ley 8051).

b) Áreas rurales: “Son espacios multifunción, ocupados por comunidades humanas de baja densidad poblacional, con aptitud no solo para la producción agraria, sino también para incorporar otras opciones como los servicios especializados, el agroturismo y toda otra actividad de conformidad con los criterios que se establezcan en los respectivos Planes de Ordenamiento Territorial. Se deberá tener en cuenta el diferente funcionamiento y problema de las áreas rurales que se encuentran en torno a las ciudades más grandes de aquellas zonas rurales alejadas, definiendo códigos rurales para su gestión y mejor desarrollo. Pueden ser afectadas a zonas protegidas a los efectos del cumplimiento de la presente ley” (art. 14, ley 8051).

c) Áreas complementarias: “Áreas circundantes o adyacentes a áreas urbanas o rurales que, por su característica o aptitudes, pueden ser destinadas a reserva para ampliación de dichas áreas o bien para otros destinos o fines específicos, que permitan complementar su funcionamiento, adoptando los criterios que se establezcan en los respectivos Planes de Ordenamiento Territorial para su organización y manejo”.

Estos espacios desarrollados alrededor de los principales centros urbanos de los Oasis Norte, Centro y Sur están destinados a actividades agrícolas, olivícolas y vitivinícolas en las cuales se conjugan una serie de factores sociales, económicos y ambientales que producen algunas situaciones conflictivas. Entre ellas el avance de la urbanización sobre zonas irrigadas, pérdida de productividad de los suelos, concentración de actividades económicas, recepción de pasivos ambientales de los centros urbanos aledaños, emigración poblacional, diversidad de usos sobre el mismo suelo (industrial, agrícola, residencial, etc.), falta de infraestructura social, etc.

#### 4.1.4. Ruralidad en áreas de interfase rural-urbana

Un caso especial y de gran importancia son los espacios comprendidos entre las áreas urbanas y las rurales, donde tienden a coexistir ambos mundos. Estos espacios se forman en territorios donde se ubican ciudades (de diferentes tamaños) y en sus cercanías se emplazan o preexisten asentamientos rurales, de manera que se estructuran vínculos económicos, sociales y culturales recíprocos.

Desde una perspectiva económica regional, los asentamientos rurales cercanos a las ciudades tienen ventajas para su desarrollo agrícola, dada la integración funcional existente entre ambas áreas. Además, esa integración genera encadenamientos desde el núcleo urbano hacia el entorno rural mediante la oferta de servicios e infraestructura. Como contrapartida, están expuestos al avance de la “mancha” urbana, a la extracción de

ciertos recursos naturales para la ciudad y a la eventual transferencia de residuos desde esta. El aprovechamiento de sus potencialidades requiere que se consideren también estos riesgos.

## 4.2. Subsistema físico territorial y sus problemáticas asociadas

### 4.2.1. Recursos hídricos

Las precipitaciones pluviales son bajas en Mendoza, en años normales rondan los 200 mm/año, ubicando al clima de la provincia entre los semiáridos del territorio nacional. Como consecuencia de esto, el agua se constituyó a lo largo de la historia en el principal elemento de ordenación del territorio provincial. Las estrategias de apropiación, distribución y uso del agua son el factor clave en la ocupación del espacio en Mendoza.

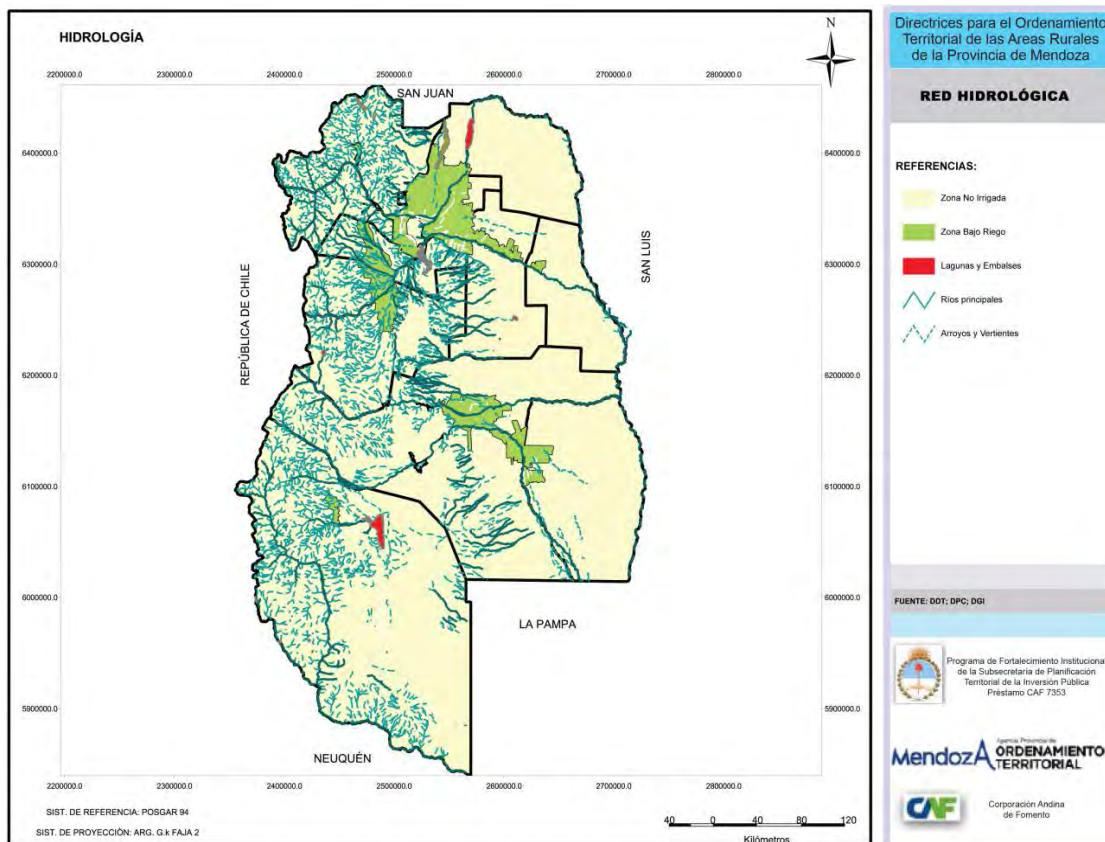
Por un lado, el 4,8% del territorio provincial, los oasis, conforman las zonas en las que se ha coordinado la red de distribución del agua, por lo tanto, existe oferta de agua que se utiliza para cultivos y otras actividades productivas. Por el otro, el 95,2% restante del territorio mendocino corresponde a la zona no irrigada, donde, salvo algunas economías de enclaves vinculadas a la extracción de petróleo o la minería o empresas agropecuarias, su escasa población desarrolla prácticas económicas de subsistencia, con diferencias cualitativas respecto a los oasis. Asimismo, dentro de las zonas no irrigadas se distingue el árido montañoso del árido de la planicie ya que el primero constituye una fuente de agua.

La provincia tiene en su territorio 6 ríos de los cuales 5 son aprovechados: El río Mendoza, el Tunuyán (superior e inferior), el río Diamante, el río Atuel y el Malargüe. El río Grande, se encuentra aún sin aprovechamiento.

Las cuencas de cada río están conformadas por dos tipos de subcuencas: generadoras de caudales y de uso consuntivo. Las primeras corresponden a zonas altas y montañosas. En las segundas se incluye a las unidades de manejo, áreas bajo riego donde se aprovecha el agua. Allí se concentra el mayor porcentaje de las actividades productivas.

Por lo general, el régimen de los ríos, se debe fundamentalmente al proceso de fusión nival en la cordillera y al aporte permanente que hacen las masas de hielo de los glaciares de la cuenca. Comúnmente, los ríos de la provincia tienen comportamientos similares: caudales mayores en verano y caudales de estiaje en invierno.

Imagen 20. Hidrografía



Fuente: Elaborado en base a datos de la Dirección de Desarrollo Territorial (DDT), Dirección Provincial de Catastro y Departamento General de Irrigación.

La disponibilidad superficial de agua es complementada con los recursos subterráneos, sobre todo en zonas en las que no existen las obras de infraestructura necesarias para el aprovechamiento del agua de los ríos. Las cuencas hidrogeológicas de la provincia de Mendoza son: a) cuenca Norte o de los ríos Mendoza y Tunuyán inferior; b) cuenca Centro, del río Tunuyán Superior o del valle de Uco; c) cuenca Sur o de los ríos Diamante y Atuel; y d) cuenca de los ríos Atuel-Salado-Malargüe.

Por lo general, en el sentido oeste-este existe una primera zona de acuífero libre, posteriormente una zona de acuífero confinado y una amplia zona de surgencia que constituye la descarga del sistema.

Imagen 21. Cuencas hidrogeológicas

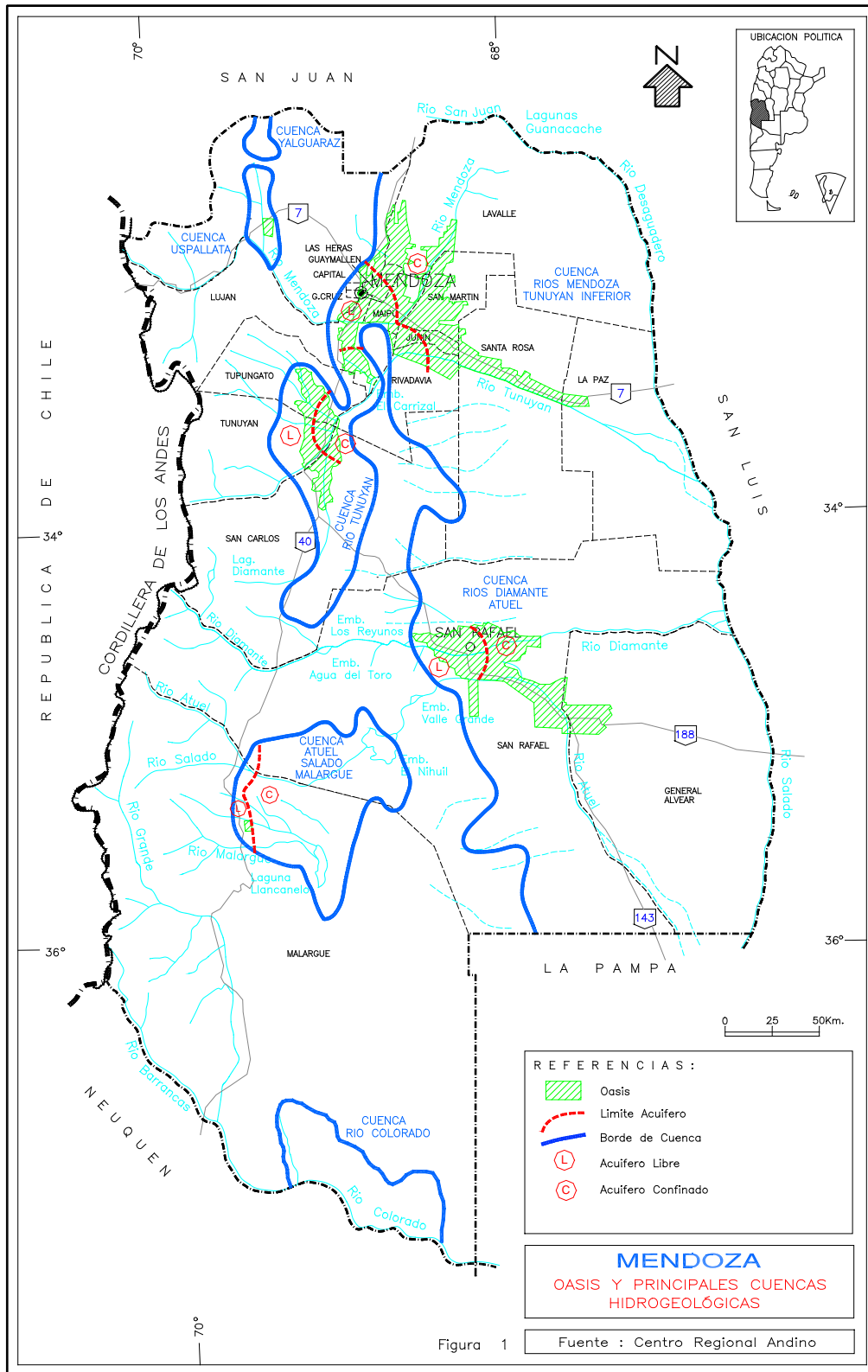


Figura 1

Fuente: Departamento General de Irrigación; Instituto Nacional del Agua; 2001.

a. Distribución del agua en el territorio

El proceso de empadronamiento de tierras agrícolas en la provincia data de fines del siglo XIX e inicios del siglo XX, período de auge agrícola en los oasis cultivados y de organización de los regantes con la creación del Departamento General de Irrigación (DGI). En este período también se desarrolla el marco legislativo que rige en la actualidad.

La gestión de las aguas provinciales (principalmente las aguas superficiales destinadas al riego) establece, entre otras cosas, que:

- El agua es de dominio público;
- Se otorgan concesiones y permisos de uso del agua por ley;
- El otorgamiento de derechos de agua superficial para uso agrícola se hace en función de una superficie de suelo agrícola y el cobro de tarifas o cánones de riego se realiza de acuerdo con dicha superficie, independientemente del consumo de agua y de eventuales cambios en su utilización hacia otros destinos consuntivos (áreas verdes, agroindustrias, etc.) en la misma finca o fuera de ella.

La estructura agrícola mendocina desde su constitución se procuró un sistema de distribución del agua por una densa red de canales primarios o matrices, secundarios o ramas, terciarios o hijuelas y cuaternarios o ramos, que constituyó en su momento el sistema más eficiente y económico para el reparto del agua. Actualmente ese sistema se utiliza para abastecer otros usos adicionales al riego.

Imagen 22. Sistema de distribución del agua para el riego superficial en Mendoza



Fuente: Luraschi (2007), en: [www.ina.gov.ar/pdf/ifrrhh/01\\_009\\_Jofre.pdf](http://www.ina.gov.ar/pdf/ifrrhh/01_009_Jofre.pdf) (marzo 2013).

El diseño de esta red se perpetró sobre dos factores primordiales: la inclinación de los terrenos (resultando privilegiados aquellos cuya pendiente favorezca la circulación del

agua) y los conflictos entre los productores por la apropiación del recurso. Estos factores concurren incluso antes de la sanción de la Ley General de Aguas en 1884, y esta última ejerce la función de prescribir el modo en que los productores de entonces resolvieron las pugnas por el agua. En este sentido, la fijación de los cupos de los derechos de riego, el reparto por un sistema de turnos según la extensión de la propiedad y el vínculo del agua a la tierra constituyen los principios fundamentales sobre los que se desarrolló la red de riego en la provincia de Mendoza, cimentando un modelo de ocupación del espacio. Así, la Ley de Aguas que plasmaba estas disposiciones, era la garantía jurídica de los productores agrícolas para extender la red de riego, que generalmente se emprendía con inversión privada. Estos criterios para la apropiación del agua, junto con la red hídrica para la distribución, han perdurado por más de un siglo y todavía se mantienen en la mayor parte de la estructura agrícola mendocina, siendo uno de los factores fundamentales en el modo de ocupación del espacio en Mendoza.

En el caso de las aguas subterráneas, la adquisición de permisos para su uso no obedece tanto a las normas instituidas para la regulación del agua como sí a la detentación de capital tecnológico y financiero con que los agentes cuentan para realizar las perforaciones necesarias (Montaña y otros, 2007, en Jofré y Duek, en: [www.ina.gov.ar/pdf/ifrrhh/01\\_009\\_Jofre.pdf](http://www.ina.gov.ar/pdf/ifrrhh/01_009_Jofre.pdf), consultado en marzo de 2013). Según Jofré, J. y Duek, A., “esta vulnerabilidad institucional en el régimen hídrico permitió la radicación de inversiones transnacionales en zonas que no pertenecían a los oasis tradicionales, como es el piedemonte, que si bien no contaba con la infraestructura de canales para el acceso al agua, solucionaba esta carencia con la extracción de recursos subterráneos, combinado con técnicas de regadío presurizadas”.

#### b. Infraestructura de riego

La actividad productiva rural en Mendoza tiene las características propias del desarrollo de producciones agrícolas de las zonas áridas del país. Esto es, la exigencia de riego integral (superficial y subterráneo) y drenajes de suelo, la estructura soporte de las plantaciones y de preservación de riesgos (heladas, granizo), una estructura especializada de gestión, además de inversiones en fortalecimiento institucional y transferencia de tecnologías, que convierten a la producción agrícola regional en una actividad con características y requerimientos diferentes:

- Agua de riego durante todo el ciclo productivo (capital natural).
- Infraestructura física de captación, conducción, distribución y aplicación de la irrigación y su infraestructura complementaria: caminos, energía, saneamiento (capital físico).
- Formación y capacitación especializada en los distintos niveles de la actividad (capital humano).



- Desarrollo de organizaciones horizontales e integración institucional configurando verdaderos “sistemas sustentables de riego y producción” (capital social).
- Altos costos de inversión por hectárea implantada, requiriendo tecnología específica.

Se cuenta hoy con siete embalses (1.800 hm<sup>3</sup>) y dos más en proyecto (2.000 hm<sup>3</sup>) que totalizarán una capacidad de embalse de 3.800 hm<sup>3</sup>. Doce diques derivadores, 12.431 km de red de canales, 2.140 km de colectores de drenajes, y más de 12.000 perforaciones de agua subterránea en funcionamiento.

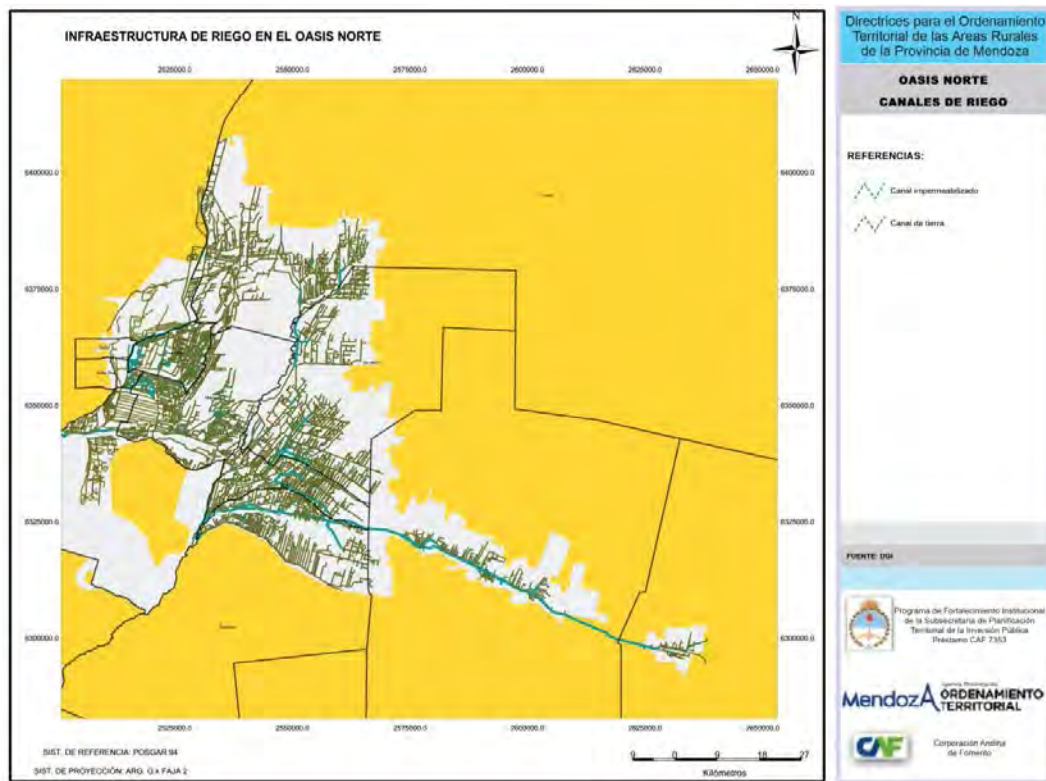
La red telemétrica del sistema hídrico cuenta con 93 estaciones remotas, ubicadas en los diferentes puntos de medición (canales, diques, ríos, arroyos) y 7 estaciones nivometeorológicas en la alta montaña. Además, cuenta con la infraestructura puntual en toda la red para una correcta captación, conducción y distribución del agua (reservorios, compartos, aforadores, partidores). Esta infraestructura constituye el “capital físico” más importante y vital de la provincia.

Este fuerte basamento de trazado territorial, fue acompañado por la promoción y fortalecimiento del “capital humano”, anclado en una histórica y referencial “cultura del agua” de su comunidad, producto de la experiencia histórica precolombina, el aporte de la inmigración mediterránea, y el desarrollo de un amplio espectro de instituciones públicas y privadas de capacitación, formación e investigación hídrica.

Esta estructura se sostiene en un componente institucional fundamental de raíz constitucional no menos importante que conforma su “capital social”: El Departamento General de Irrigación (DGI) (es un organismo central territorializado) y organizaciones de usuarios, responsables de la gestión y administración del agua a través de 156 inspecciones y 17 asociaciones de cauce, constituyen la diferencia cualitativa más importante en la conformación de un “verdadero sistema”, y tienen, además, la potencialidad de convertirse en un instrumento estratégico para el desarrollo rural territorial, social y económico de la provincia.

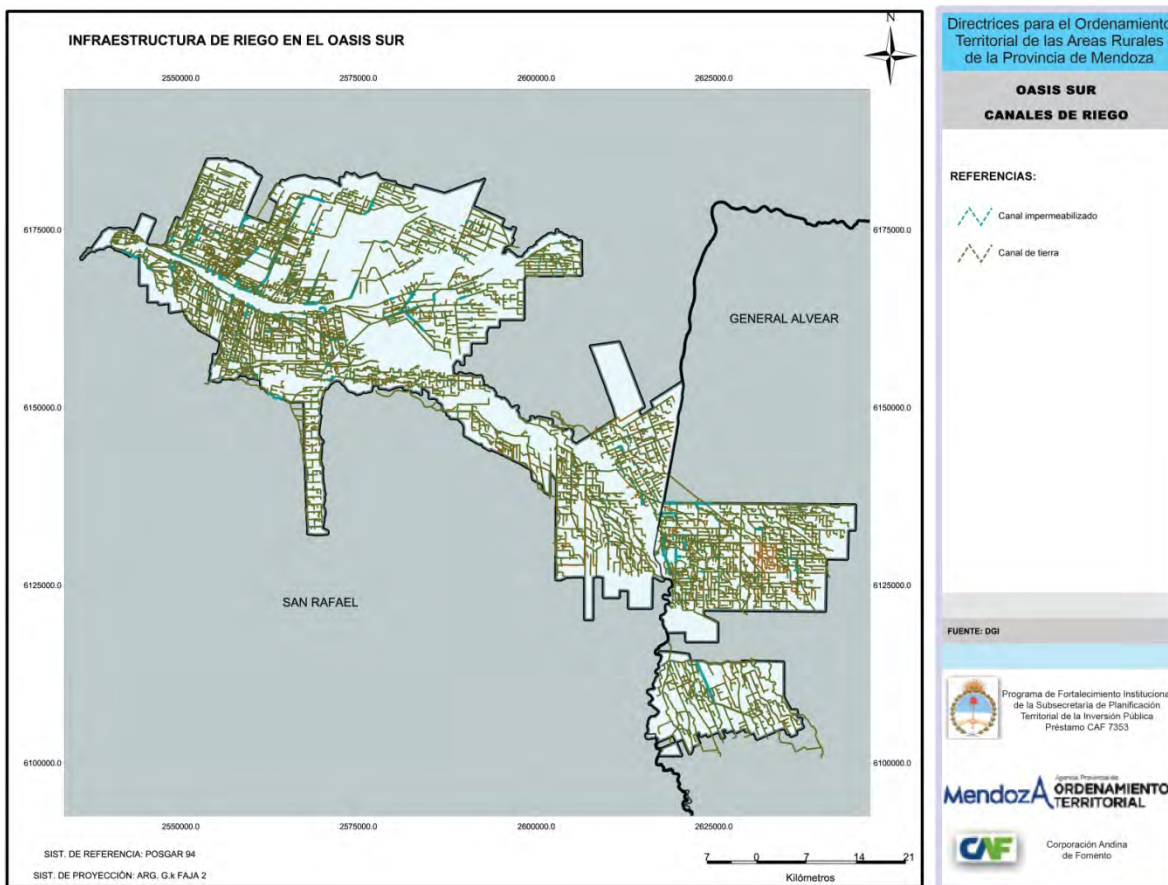
Sobre esta “matriz” se desarrolla la mayor parte de la infraestructura y la organización social e institucional de la producción rural mendocina.

Imagen 23. Infraestructura de riego en el Oasis Norte



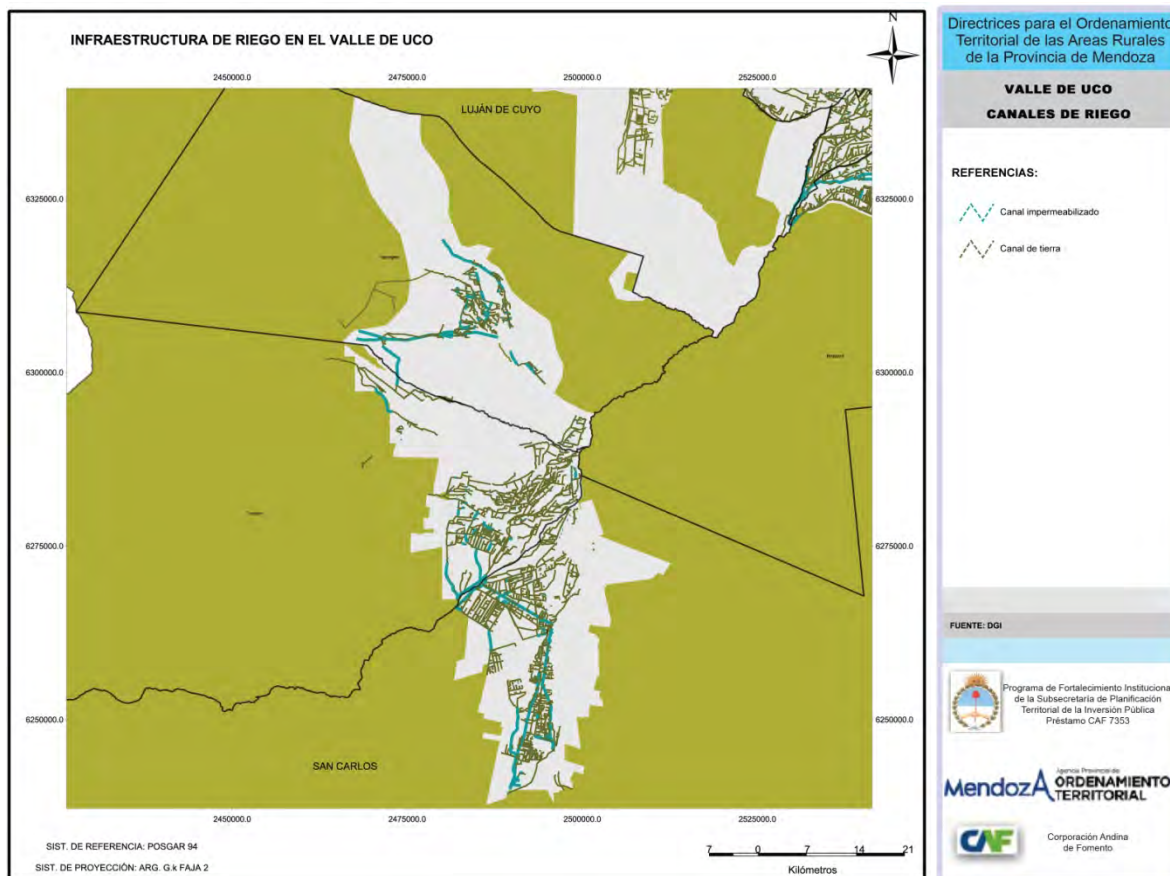
Fuente: Elaborado en base a datos del Departamento General de Irrigación.

Imagen 24. Infraestructura de riego en el Oasis Sur



Fuente: Elaborado en base a datos del Departamento General de Irrigación.

Imagen 25. Infraestructura de riego en el Valle de Uco

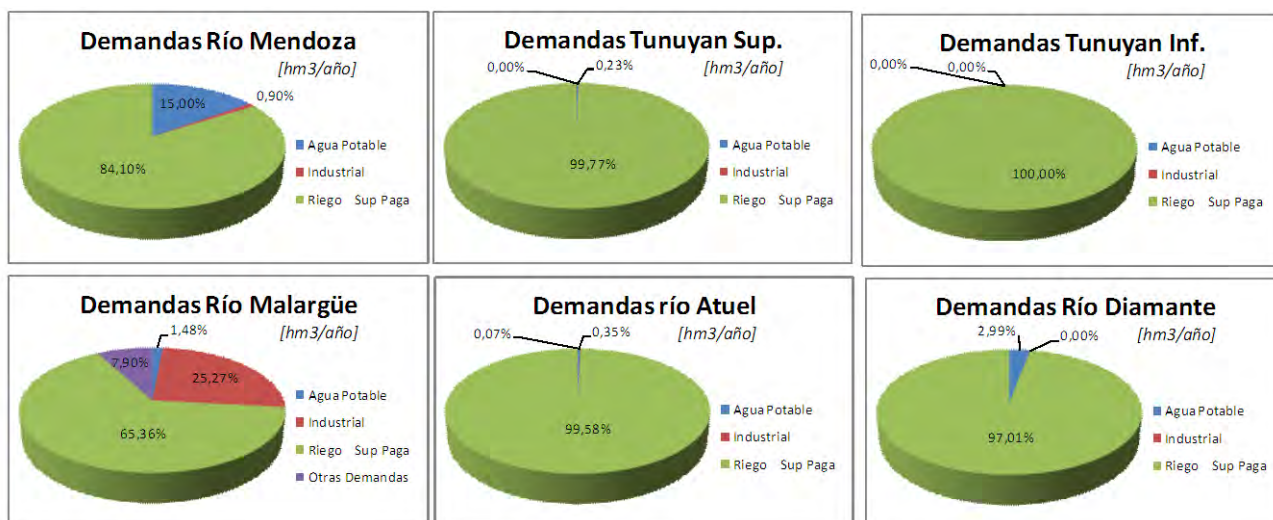


Fuente: Elaborado en base a datos del Departamento General de Irrigación.

### c. Balance hídrico

La demanda del recurso hídrico se divide de la siguiente manera: abastecimiento poblacional, riego, industrial y otros. Existe una clara predominancia en la demanda del agua para riego agrícola, en relación con otros usos: representa un 94% de la demanda hídrica total y se localiza en los oasis. La menor demanda corresponde al agua de bebida para ganado, incluida en la categoría "otros usos", localizada en la zona no irrigada (representa menos del 1% de la demanda hídrica total). En los valores intermedios se encuentra la demanda para agua potable, que representa el 4,3%, y la demanda industrial, el 1%.

Imagen 26. Demandas de agua por cuenca. Provincia de Mendoza



Fuente: Departamento General de Irrigación; 2006. Planes Directores de Cuenca.

Según los datos publicados en los Planes Directores (2006) por el Departamento General de Irrigación y disponibles al momento de la elaboración del diagnóstico, el balance resulta positivo en 2.720 hm<sup>3</sup>/año, principalmente producto de la oferta subterránea. Este balance es positivo ya que solo se tienen en cuenta las demandas de la superficie empadronada paga.

Si a este mismo análisis se le incorpora la totalidad de la superficie con derechos (empadronada) el balance resulta negativo en 2.383 hm<sup>3</sup>/año con baja eficiencia en conducción, distribución y aplicación. Se destaca que los ríos que presentan déficit son, en orden decreciente: el río Atuel, el Tunuyán Inferior y el Mendoza. En este análisis de una situación posible se observa que los déficits se dan en las zonas con menor oferta porcentual de agua subterránea, por lo que están muy condicionados a las aguas superficiales. Ante esto, se puede concluir que si se mejora la eficiencia del sistema superficial, se influye considerablemente en los balances. Otro aspecto a analizar sería la posibilidad de aumentar la explotación de aguas subterráneas para estos ríos.

De las modelaciones surge que si se toman demandas unitarias más racionales resultantes de mayor eficiencia de aplicación (para la misma superficie regada menos agua), conducción y distribución; el balance es positivo en 2.387 hm<sup>3</sup>/año, también gracias a la oferta subterránea. Esto quiere decir que la superficie total empadronada puede ser regada si se alcanzan eficiencias aceptables (disminuyendo las demandas de agua para riego en un 40%). Los ríos que presentan mayores potencialidades son, en orden decreciente: Tunuyán Superior, río Malargüe y río Diamante.

Como conclusión, se puede advertir que si se reduce la demanda de riego (por ejemplo, en un 40%), se pueden incrementar otras demandas: agua potable e industrial al doble, ganadería diez veces o lo necesario ya que los consumos son mínimos.

Asimismo, se podría ampliar la superficie bajo riego a 531.000 ha, es decir, 320.000 ha más que la superficie paga al momento de la elaboración de los planes directores y 148.200 ha más que la totalidad de la superficie empadronada.

Tabla 4. Potencial ampliación de la superficie bajo riego si se aumenta la eficiencia de conducción, distribución y aplicación

Río	Potencial ampliación en superficie bajo riego (ha)
Mendoza	5.000
Tunuyán Superior	59.000
Tunuyán Inferior	3.600
Malargüe	26.000
Atuel	6.600
Diamante	48.000
TOTAL	148.200

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Planes Directores de Cuenca (DGI, 2006).

#### d. Problemas relacionados con el recurso

##### Uso ineficiente del agua

Según el Plan Agua 2020, Mendoza tiene el 20% de las hectáreas bajo riego del país, sin embargo es la última entre estas áreas que incorpora riego presurizado (aspersión, goteo). En promedio, Mendoza riega con 16.000 m<sup>3</sup>/ha/año mientras que en España, se riega con 7.000 m<sup>3</sup>/ha/año.

A su vez el costo de agua superficial en Mendoza es de \$ 300/ha/año mientras que en España es de \$ 1.800/ha/año (Plan Agua 2020).

Por habitante, en Mendoza se consumen 450/lts/día, mientras que lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud es de 200/lts/día (Plan Agua 2020).

Mendoza es la provincia que mayor uso hace de agua subterránea. Hay 20.000 permisos de perforación en toda la provincia y 12.100 pozos están en funcionamiento. Los restantes se encuentran inactivos y generando procesos de contaminación de acuíferos al no haber sido cegados (Plan Agua 2020).

Por otro lado, en la red de canales de riego, de cada 10 lts que se trasladan, solo 4 llegan a los cultivos. 6 litros se pierden por infiltración y evaporación considerando que solo el 8% de la red está impermeabilizada o entubada (Plan Agua 2020).

Tabla 5. Resumen cauces principales de riego por cuenca

Cuenca irrigada	Total de km de cauces de riego	Km revestido del total de canales	% revestido del total de canales	Km de cauces 1° y 2° de riego	Km revestido de canales 1° y 2°
Tunuyán Superior	1.593	166	10	278	113
Tunuyán Inferior	2.584	250	10	809	237
Atuel (1)	2.535	93	4	614	52
Diamante	2.190	96	4	331	59
Mendoza (2)	3.400	450	13	749	310
Malargüe (cl. Cañada Colorada)	129	1	1	24	1
Total	12.431	1.056	8	2.805	772

(1) No incluye la totalidad de la obra "Marginal del Atuel".

(2) Valor estimado por falta de relevamiento actual de la 1° y 2° zona de riego.

Fuente: Departamento General de Irrigación en: [www.irrigacion.gov.ar/siph/resumen\\_redes.htm](http://www.irrigacion.gov.ar/siph/resumen_redes.htm) (marzo 2013).

### Salinización de acuíferos

En la *Cuenca Norte* –según Álvarez y otros, en Universidad Nacional de Cuyo (2004)– el primer nivel de explotación es el de mayor afectación, se ubica a una profundidad inferior a los 80 metros, la conductividad varía desde valores próximos a 1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  hasta valores superiores a los 6.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . La salinidad en este primer nivel es difícil de evitar ya que los excedentes de agua de riego percolan, deteriorando la calidad del agua (Departamento General de Irrigación, 2002). La utilización de este nivel para uso agrícola o para consumo humano es muy baja.

En el segundo nivel de explotación, ubicado entre los 100 y 180 metros, la conductividad eléctrica varía entre los 700 y 1.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , aumentando hacia el este de la cuenca, y llegando a los 4.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en la región correspondiente al departamento de Santa Rosa. Estos altos valores serían inducidos desde el primer nivel de explotación.

El tercer nivel de explotación, ubicado a una profundidad mayor a los 200 metros, es el menos expuesto a procesos de contaminación de origen exógeno, variando los niveles de salinidad entre valores menores de 800 hasta 2.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . A pesar de la mayor calidad relativa de este acuífero, se aprecia cómo la concentración de sales es creciente en la región este de la cuenca. Por otro lado, el nivel de salinidad evidenciada y su composición química se relacionan con la evolución natural de los acuíferos.

La *Cuenca Centro* es el ámbito hidrogeológico de la provincia que presenta el máximo potencial en cuanto a disponibilidad y calidad de las aguas. Hacia la parte superior de la cuenca, donde se encuentran las principales áreas de recarga, se han producido

importantes desarrollos agrícolas, basados en la explotación del agua subterránea. La tendencia de estas inversiones involucra un riesgo sobre la conservación de la calidad de las fuentes de agua, elemento que se encuentra actualmente bajo análisis para su control.

En el primer nivel de explotación de la *Cuenca Sur*, ubicado a una profundidad inferior a 60 metros, los valores máximos observados ascienden a los 5.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  y se encuentran al este de la zona de recarga. Se observa en algunas zonas afectación de los niveles inferiores, lo que se explica por la comunicación de las aguas del nivel freático de mala calidad con las aguas más sanas a partir de una inadecuada tarea de aislación y sellado de perforaciones.

Álvarez *et al.* en UNCuyo (2004) analizan los mecanismos de salinización de los acuíferos profundos en la cuenca Norte. Sus conclusiones son determinantes con respecto a que la principal causa es el movimiento vertical a partir de los niveles superiores con mayor salinidad. Esto se vincula, por un lado, con el manejo de riego superficial por manto que genera lavado de sales hacia niveles freáticos y primer nivel y, por otro, con el sobrebombeo. En menor medida influye la comunicación vertical que ocurre en las perforaciones con roturas en la cañería de entubación y/o deficiencia en la aislación. La cantidad de pozos con roturas es importante y se debe esperar que aumente.

#### Contaminación de acuíferos por efluentes

Hay indicios de un avance en la concentración de nitratos y otros indicadores en los acuíferos confinados debido a las actividades urbanas e industriales que se asientan sobre estos. Algunos trabajos han destacado un estado creciente de contaminación de los acuíferos de Mendoza con nitratos especialmente en la cuenca Norte, pero son muy escasos los estudios sobre contaminación microbiológica (Fasciolo y otros, 2002, en UNC 2004).

El primer nivel del acuífero de la Cuenca Norte, en zona que se extiende desde el Departamento Capital hasta la zona de confinamiento, fue considerado como “no potable” a causa de la alta contaminación de nitratos, que supera los 150 mg/l.

El Estudio Componente Calidad Agua y Suelos (Programa de Servicios Agrícolas Provinciales –PROSAP– y Departamento General de Irrigación –DGI– 2007) generó una red de control en sitios críticos, que incluye el Área Metropolitana, Área de cultivos restringidos especiales (ACREs) como Campo Espejo y Paramillos y Zona Este. La conclusión principal es la detección de niveles elevados puntuales de nitratos con valores de hasta 80 mg/l. En la zona de Campo Espejo los valores detectados no fueron altamente relevantes.

#### Contaminación natural de aguas subterráneas

El principal contaminante natural de los acuíferos es el arsénico que se encuentra en el noreste de la provincia, en el Departamento Lavalle, con valores superiores a los indicados por la Organización Mundial de la Salud. Se adjudica la presencia normal de arsénico en los tres diferentes niveles de agua subterránea, fundamentalmente al aporte proveniente de



cenizas volcánicas. La presencia de arsénico se produce por el contacto prolongado del agua con el sedimento hospedante y responde a acuíferos antiguos con una hidrodinámica muy lenta.

#### Contaminación de agua superficial por sales

Las aguas de los ríos dominantes de la provincia de Mendoza, se caracterizan por tener naturalmente elevados tenores de sólidos disueltos y, como consecuencia, de salinidad. Esto es a causa de la disolución de sales en la alta cordillera, mayormente sulfatos y calcio. Los arroyos que descienden de la Cordillera Frontal, como por ejemplo río Blanco y sus tributarios, y los arroyos de la cuenca del Tunuyán Superior, presentan por la geología de la zona, composiciones de menor contenido de sólidos disueltos.

Dicha presencia de salinidad es altamente significativa para el manejo, ya que incide en la acumulación de sales en los suelos regados a manto, los cuales deben ser removidos anualmente con lavado. Este lavado alimenta de sales los niveles freáticos y luego se expande hacia los niveles más cercanos de aguas subterráneas.

Chambuleyron, J. y otros (2002) señalan que se está produciendo un deterioro de la calidad del agua superficial de la Cuenca del Tunuyán Inferior (Zona Este), debido a las condiciones de explotación de agua subterránea del Tunuyán Superior (Valle de Uco) a causa de una disminución en los caudales de las vertientes de agua que alimentan esta cuenca.

La situación de calidad y equidad entre sectores altos y bajos de las cuencas, es un aspecto altamente relevante e inherente a todas ellas.

#### Contaminación de agua superficial por efluentes domésticos e industriales

Una de las características de las zonas áridas con agricultura bajo riego es que el recurso hídrico escurre dentro de un área cerrada y constituye así un oasis entre la aridez general de la región. Dentro de ese oasis, tanto las áreas rural y de interfase como las urbanas se encuentran surcadas por una extensa red de distribución del agua para riego a cielo abierto, que se convierte en la receptora de los efluentes que producen las ciudades y las industrias. La concentración de los contaminantes en las aguas superficiales es función de la variación en los caudales en los cauces y la de los aportes que pueden ser estacionarios. En consecuencia, la contaminación en el espacio y tiempo es altamente variable.

El Estudio Componente Calidad Agua y Suelos PROSAP-DGI (2004-2007) evaluó la calidad de los cursos naturales, red de riego y desagües de la provincia.

En la evaluación de la cuenca alta y baja del río Mendoza los resultados analizados sugieren que el agua distribuida por la red de riego primaria y secundaria posee buena calidad de parámetros fisicoquímicos, orgánicos y metales. Las determinaciones

microbiológicas en la red secundaria arrojaron valores por encima de los niveles guía en la mayor parte de los puntos de control. Esta situación ya ha sido puesta de manifiesto en muestreos anteriores, lo que evidencia que la presencia de contaminación fecal en la red secundaria es un problema de larga data y la falta de conexión al sistema cloacal es una condición ampliamente distribuida en el área suburbana de la baja cuenca del río Mendoza. En síntesis, los principales parámetros en conflicto serían la presencia persistente de coliformes fecales en la red secundaria y la elevada salinidad en los colectores de drenaje. También cabe mencionar que en este estudio se detectaron impactos “puntuales” de metales (Boro y Mercurio), cianuro e hidrocarburos en los colectores, lo que no es una situación generalizada pero indica que pueden darse casos de afectación de menor escala y frecuencia.

En la cuenca de Alta Montaña, los Arroyos Uspallata, Vacas, Mulas y río Blanco se detectan síntomas de contaminación orgánica, cuya fuente la constituyen los desagües domésticos y el deficiente funcionamiento de la planta de tratamiento en la Villa de Uspallata.

En la Cuenca del Tunuyán superior los impactos más significativos se relacionan con contaminación orgánica degradable y fecal en la red de arroyo que reciben los drenajes de los centros urbanos y/o se encuentran cercanas a las plantas de tratamiento.

La red de riego del Tunuyán inferior presentó valores constantes de conductividad eléctrica en toda su extensión salvo en los drenajes y colectores. El RAS<sup>8</sup> (relación adsorción sodio) y la composición iónica exhibieron este mismo patrón. Se observó contaminación orgánica en los colectores de desagües industriales Cañada Moyano y Santa Rita Las Lagunas, siendo de tipo biodegradable solo en el primer cauce. La presencia de metales en el agua de riego se debería al contenido natural de estos salvo los casos de Boro y Plomo que están estrechamente relacionados con la actividad industrial. Se registró vertido de Cianuro en una situación puntual, en concentración significativa (el cianuro en desagües suele estar vinculado a viejas prácticas vitivinícolas). Los casos de contaminación fecal se relacionan principalmente con efluentes de asentamientos urbanos no conectados a la red cloacal y distintos aportes de origen animal.

En la cuenca del río Diamante no se evidenciaron impactos de alta relevancia. Los más destacados se vinculan a la presencia de niveles de salinidad en desagües. En cuanto a los niveles de sustancias radiactivas, puede observarse que los valores de Uranio se encuentran por debajo de lo medido en la cuenca baja (del orden de los 2 µg/l), mientras que para el Radio los valores son coincidentes con los hallados en otros tributarios de la cuenca alta del río Diamante.

---

<sup>8</sup> RAS: Este parámetro indica la cantidad de sodio en el agua de riego, en relación con el calcio y el magnesio. El calcio y el magnesio tienden a contrarrestar el efecto negativo de sodio. Altos niveles de RAS podrían resultar en un daño de la estructura del suelo y en problemas de infiltración de agua. El suelo se vuelve duro y compacto en condiciones secas y reduce la infiltración de agua y aire.

Respecto del río Atuel en cuenca alta, no se observa contaminación inorgánica y/u orgánica, con excepción de los sitios de vuelco de la cloaca del barrio de El Nihuil, donde los nutrientes y densidad de bacterias aumentan significativamente con respecto a los restantes sitios analizados. En cuenca baja se observa principalmente contaminación orgánica en algunos desagües y valores mayores de salinidad.

En la cuenca de los ríos Malargüe, Barrancas, Grande y Colorado, se realiza un control permanente de parámetros relacionados con la actividad petrolera. No se evidenciaron en los monitoreos impactos vinculados a la actividad.

#### Contaminación de cauces de riego por residuos sólidos domiciliarios

La contaminación con residuos sólidos domiciliarios es otro de los fenómenos observados sobre los canales de riego, lo que provoca el taponamiento de las obras de arte de los canales, su posterior desborde e inundación de calles, caminos y propiedades (residenciales y agrícolas). El problema es de una magnitud tal, que los gastos asociados al mantenimiento y limpieza de los cauces contaminados absorben, en el departamento de Lavalle (norte de la Cuenca Norte), alrededor del 40% del presupuesto de las Inspecciones de Cauce (INTA, 2002, en UNC, 2004).

De acuerdo a la Asociación de Inspecciones de Cauce de la 1ª Zona de Riego del río Mendoza, un 89% corresponde a envases plásticos descartables, dentro de los cuales los de gaseosa ocupan un 67%. Extrapolando estos datos puede decirse que solamente en la red secundaria urbana del río Mendoza (aproximadamente 340 km de canales a cielo abierto) se produce una acumulación de 77.180 m<sup>3</sup> de basura al año (12.000 camionadas). Salomón (2005, en Morábito *et al.*, 2008) realiza un estudio específico del impacto de los residuos sólidos en la distribución en diversos sectores de la Cuenca Norte. En este sentido señala que los RSU (Residuos Sólidos Orgánicos) afectan la distribución del caudal en el 21% de las compuertas estudiadas y en ellas las variaciones de caudal mínimo medio recibido se aproximan al 73% del caudal esperado, es decir, un 27% menos. Además, la máxima diferencia medida entre caudal esperado y recibido fue del 68%.

#### Aguas de reúso cloacal e industrial

La situación relativamente más crítica se observa en la Cuenca Norte debido a los efluentes domésticos de las plantas depuradoras del Gran Mendoza, las que tratan las aguas cloacales de sus aproximadamente 800.000 habitantes. El volumen de efluentes tratados en estas plantas se ubica en el orden de los 2m<sup>3</sup>/seg y 1,5m<sup>3</sup>/seg. Si bien todos los efluentes son tratados, su magnitud ha desbordado la capacidad de depuración de las plantas, por lo que no siempre se alcanzan niveles microbiológicos menores a 1.000 NMP de coliformes fecales cada 100 ml.

Luego de depuradas, estas aguas son reutilizadas para el riego de algunos cultivos en zonas restringidas y debidamente controladas (Áreas de Cultivos Restringidos Especiales – ACRE– Campo Espejo y Paramillos), evitando con este uso que estas alcancen a descargar en el cauce del río Mendoza. Sin embargo, la “descarga cero” en el cauce del río es un objetivo no alcanzado en su totalidad ya que los sobrantes del ACRE, vuelcan al canal Jocolí, involucrando 5.000 has más.

La presencia de estos efluentes y la zona de riego asociada, involucra alrededor del 7% de la superficie de la Cuenca Norte. Por otro lado, se destaca que hay una demanda real por parte de los agricultores por el uso de los efluentes domésticos para riego.

Otro tipo de inconveniente que afecta a los canales de riego es el generado a través de la contaminación con efluentes industriales. Así, los efluentes de bodegas, conserveras y demás industrias instaladas en los departamentos de Maipú y Guaymallén, son volcados al colector Pescara, que es un canal de desagües de riego de 15 km de largo. A partir de allí se originan las hijuelas Sánchez y Starace que abastecen 3.300 hectáreas cultivadas en Guaymallén, incorporando además elementos contaminantes en los Canales Colonias y Tulumaya, que abastecen 7.000 hectáreas del departamento de Lavalle (entre ambas zonas, alrededor del 7% de la superficie regada de la Cuenca Norte).

Para solucionar el problema, el gobierno ha creado un entubamiento del colector denominado “Pescara” en casi 15 km de su recorrido. El conducto cerrado recibe los efluentes de cada industria, previamente tratados dentro de cada establecimiento, para luego ser mezclados con agua proveniente de una batería de 14 pozos; generando una dilución, hasta valores aceptables. El sistema está automatizado y se ha concebido una inspección específica para su manejo, a través de la Subdelegación del río Mendoza, del DGI. Se espera transferirla directamente a los usuarios del sistema. Se destaca que los niveles de salinidad presentes en esta agua, sin dilución oscilan entre 3.000 a 6.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Un aspecto discutible es que se genera una dilución a través del uso de agua subterránea de buena calidad y no una eliminación.

De acuerdo al Estudio Componente Calidad Agua y Suelos –CCAyS– (PROSAP-DGI, 2007) las características de las áreas de reuso relevadas son las siguientes:

– *ACRE Campo Espejo*:

- Cantidad de usuarios: 16.
- Producción de efluente ( $\text{m}^3/\text{s}$ ): 1,5  $\text{m}^3/\text{seg}$ .
- Efluente excedente ( $\text{m}^3/\text{s}$ ): 1 en invierno.
- Superficie afectada (ha): 2.700.

– *ACRE Paramillos:*

- Cantidad de usuarios: 16.
- Producción de efluente ( $m^3/s$ ):  $1 m^3/seg$ .
- Efluente excedente ( $m^3/s$ ): 0,5 en invierno.
- Superficie afectada (ha): 1.800.

– *ACRE Remonta y Veterinaria, San Rafael:*

- Cantidad de usuarios: 1.
- Producción de efluente ( $m^3/s$ ):  $0,16 m^3/seg$ .
- Efluente excedente ( $m^3/s$ ): 0.
- Superficie afectada (ha): 340.

Respecto de la incidencia sobre los suelos en ACRE Campo Espejo y Paramillos se observa alta ineficiencia en el riego y percolación hacia el nivel freático. Presenta altos valores de salinidad, sodicidad, boro, coliformes fecales, nitratos y fosfatos en gran parte del área de estudio.

Respecto del control de industrias potencialmente contaminantes del recurso hídrico, que genera efluentes, el Departamento General de Irrigación, las registra en el denominado Registro Único de Establecimientos. Se efectúa un control a través de las distintas Subdelegaciones de Riego.

En el año 2007 a través de la de la CCAyS, se realizó una actualización del registro de industrias generadoras de efluentes líquidos. Se realizó el monitoreo y control del relevamiento provincial y se generó una base de datos geográfica, integrada a los datos existentes en el DGI, dando como resultado una base para la priorización y análisis de los controles de contaminación por parte del área responsable, como también para evaluaciones de peligrosidad y riesgo.

#### Petróleo y calidad del recurso hídrico superficial y subterráneo

La actividad petrolera en la provincia de Mendoza tiene una significativa importancia para la economía regional. Se han manifestado problemas ambientales en relación con ella en las regiones Centro, Sur y Este de la provincia.

En general, la actividad petrolera se caracteriza por su importante potencial en la generación de impactos ambientales. Si bien estos pueden adquirir diversa intensidad

según sus distintas fases, los principales efectos suelen relacionarse con los riesgos de salinización y/o sodificación del agua, contaminación por metales pesados y por compuestos de baja biodegradabilidad.

En la Región Centro la actividad se desarrolla especialmente en el sector comprendido entre el puente de Zapata y el camino de ingreso al embalse El Carrizal. Si bien en esta región se localizan numerosos pozos en explotación, en varias ocasiones se han manifestado problemas ambientales en sectores correspondientes a la subcuenca inferior del río Tunuyán, ubicada aguas abajo de las áreas petroleras de Barrancas y Vizcacheras. Estos se han circunscrito principalmente al Canal Matriz Independencia y su área de influencia, así como a las márgenes del Dique El Carrizal. Los efluentes resultantes de la actividad petrolera pueden poner en riesgo la calidad del recurso hídrico, provocando un aumento en sus tenores salinos; al respecto cabe mencionar que las aguas de purga en la zona pueden presentar valores de conductividad eléctrica de hasta 80.000 dS/cm.

El Estudio Componente Calidad Agua y Suelos (PROSAP-DGI, 2007) realizó un estudio de pozos en la zona y fijó criterios para el establecimiento de una red monitorea permanente. Las evaluaciones no reflejaron la presencia en acuíferos de contaminantes provenientes de la actividad petrolera.

En este sentido, si bien existe un riesgo y han existido impactos históricos importantes, especialmente vinculados a las piletas de desecación, el principal problema de salinización de los acuíferos del sector es similar a otras zonas anteriormente mencionadas y vinculadas al manejo de riego tradicional, sobreexplotación de acuíferos y, en menor medida, afectación a través de pozos en estado deficiente.

El aspecto crítico que requiere control permanente (que lleva adelante el Departamento General de Irrigación) es el estado de los sistemas de inyección de aguas. Es de destacar que los acuíferos en este sector son dinámicos y, en impactos puntuales, se produce una migración y dilución de los contaminantes. Es necesario tener sistemas de alerta temprana.

Un aspecto detectado es que no se han construido pozos monitores de agua en puntos críticos para el seguimiento de los impactos de la actividad, sino que se controlan pozos de uso corriente.

En el extremo de esta zona operan una refinería petrolera y una planta de gas, que conviven con grandes áreas de explotación agrícola. A principios del año 2000 se detectó la presencia de altos niveles de hidrocarburos y aditivos en el acuífero libre. Esto se produjo a partir de la pérdida de tanques de almacenamiento, los cuales fueron reparados. Hubo impactos relevantes en propiedades de la zona, que tuvieron que abandonar pozos y ubicar otros a mayor profundidad. La empresa responsable en ese momento, Repsol,

incluso adquirió propiedades impactadas en el entorno. En la actualidad se estarían evaluando medidas de remediación del acuífero.

En el caso de la Región Sur, la actividad petrolera resulta de gran importancia desde hace largos años. En general, dicha actividad no se ubica en zonas directamente relacionadas con áreas cultivadas. Las explotaciones con mayor riesgo hacia el recurso hídrico se localizan usualmente en sectores de precordillera y cordillera del río Diamante, en la cuenca alta de los ríos Atuel y Salado, y también en el sector medio de la cuenca del río Malargüe. Tal es el caso de ciertos yacimientos en explotación como los de Llanquanello, Cerro Mollar Oeste y Puesto Rojas, ubicados aguas arriba en las inmediaciones del río antes mencionado, y en el Sitio Ramsar “Laguna de Llanquanello”, por lo que dichos sectores pueden ser calificados como especialmente vulnerables a los posibles impactos ambientales desde la actividad.

#### 4.2.2. Recurso suelo y sus problemáticas asociadas

Debido a las condiciones de aridez del territorio provincial, los suelos cuentan con un escaso grado de desarrollo o génesis de horizontes edáficos típicos, presentando en general las características predominantes del material original que los formó, que para los suelos agrícolas de la provincia corresponden principalmente a depósitos aluviales y aluvio lacustres y en menor medida a depósitos eólicos o coluviales.

Existen diferentes profundidades, texturas y composición mineral de los suelos en función de las diferentes capas o aportes de sedimentos y materiales que ese suelo en particular haya recibido. En términos generales, se presentan suelos menos profundos y de textura franca en las zonas altas de las zonas cultivadas, mientras que en las zonas más bajas, de menor pendiente, se presentan suelos más profundos, de texturas heterogéneas, donde pueden existir capas de materiales finos en superficie o en profundidad que limiten su permeabilidad. El tenor salino suele ser más elevado también en estos suelos debido a la mayor salinización del agua al momento de formarse y al remanente de sales resultado de la evaporación del agua en esos sectores.

En condiciones particulares, existen variaciones intrazonales como la formación de terrenos salinos y orgánicos donde las condiciones de drenaje están restringidas, tal como sucede en el tipo de suelo de Los Corralitos.

También se encuentran terrenos en las zonas bajas de la cuenca, especialmente en las del río Mendoza (algunas zonas de Lavalle), Tunuyán inferior y en el río Atuel, caracterizados por la escasa pendiente y la presencia de capas de permeabilidad restringida, donde se presentan problemas de drenaje y salinización y requieren obras para su debida explotación.

Desde el punto de vista químico, en general los suelos de la provincia son alcalinos, de pH entre 7,5 y 8,0, de alto contenido calcáreo, lo que hace que presenten problemas de inmovilización de fósforo como fosfatos insolubles. La misma situación puede suceder con algunos micronutrientes, especialmente aquellos metales como zinc, hierro y magnesio, cuya disponibilidad en condiciones de pH alcalino disminuye.

La gran mayoría de los suelos son ricos en potasio y los contenidos de nitrógeno varían principalmente en función de la materia orgánica que tengan. La materia orgánica suele ser baja, debido a la aridez y alcalinidad de los suelos que predisponen su rápida mineralización. Por este motivo es muy común el uso de fertilizantes orgánicos como guano de aves y otros disponibles localmente como de ganado caprino y bobino.

Son comunes los suelos salinos, esto es debido a la presencia de sales en el material original y en zonas bajas al aporte de sales disueltas en agua que escurre y que luego se evapora dejando el residuo salino en superficie. A excepción de zonas con limitaciones de drenaje, la salinidad de los suelos puede reducirse por métodos de lavado o lavado con enmiendas en el caso menos común donde la mayoría de las sales correspondan a cloruros de sodio y potasio en vez de sulfatos y presenten fenómenos de dispersión que dificulte la infiltración del agua aplicada y su consecuente lavado.

Los estudios de suelo realizados en Mendoza, si bien son numerosos, no han abarcado la totalidad del territorio provincial. El estudio más abarcativo es el realizado por el INTA y la Facultad de Ciencias Agrarias perteneciente a la Universidad Nacional de Cuyo, en el marco de un convenio con el Departamento General de Irrigación, a través de la CCAyS 2007, para la confección de un mapa de suelos en escala 1:200.000, con el fin de describir el suelo respecto a su aptitud para riego dentro de los distintos oasis irrigados.

A continuación se muestran los mapas de aptitud de los diferentes oasis con las consideraciones pertinentes. Los representados en color verde corresponden a suelos de muy buena aptitud agrícola sin limitaciones para su uso. Los resaltados en amarillo representan suelos de menor aptitud que requieren prácticas de manejo especiales para obtener buenos resultados. Por último, en color rojo se representan los suelos con importantes limitaciones para su uso agrícola:

1. Los suelos del Oasis Norte en su mayoría corresponden a terrenos de muy buena aptitud agrícola, especialmente en las zonas altas de la cuenca, que corresponden a los departamentos de Luján, Maipú y departamentos del Este.

Dentro de estas zonas existen otras de menor calidad de suelos pero responden a situaciones particulares de limitaciones de drenaje o texturas extremas o situaciones de abandono o mal manejo parcelario que originan muestras con mayor tenor salino.

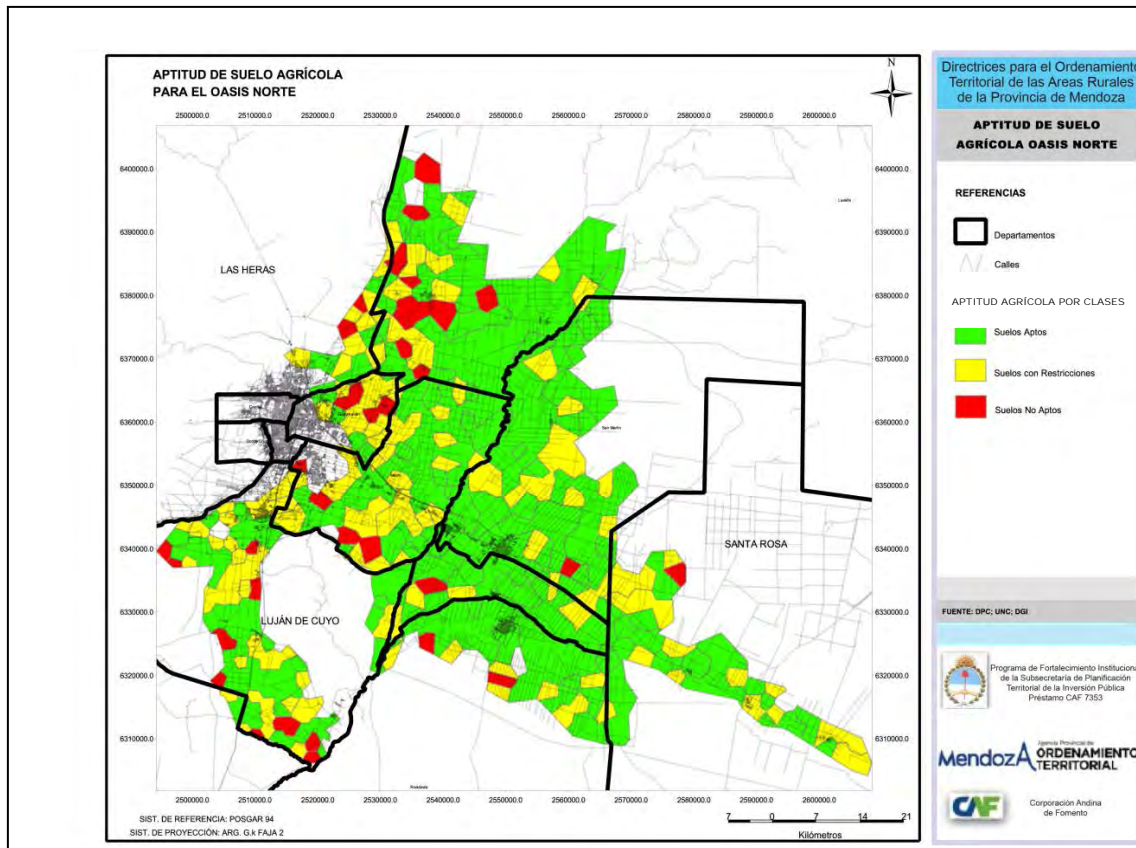
Otra región del oasis, representada por las zonas más bajas que exhiben texturas más finas y suelos estratificados, con problemas de drenaje y potencial salinización cercana a la



superficie y de alto tenor salino, presenta mayor proporción de suelos de menor aptitud. Estos suelos corresponden principalmente a los departamentos de Guaymallén y Lavalle.

En estas zonas se aprecian muestras de suelos de gran calidad, derivadas de terrenos con un buen manejo parcelario o adecuadamente saneados por un buen drenaje que corrige la principal limitación de estos suelos que es la profundidad y la salinidad.

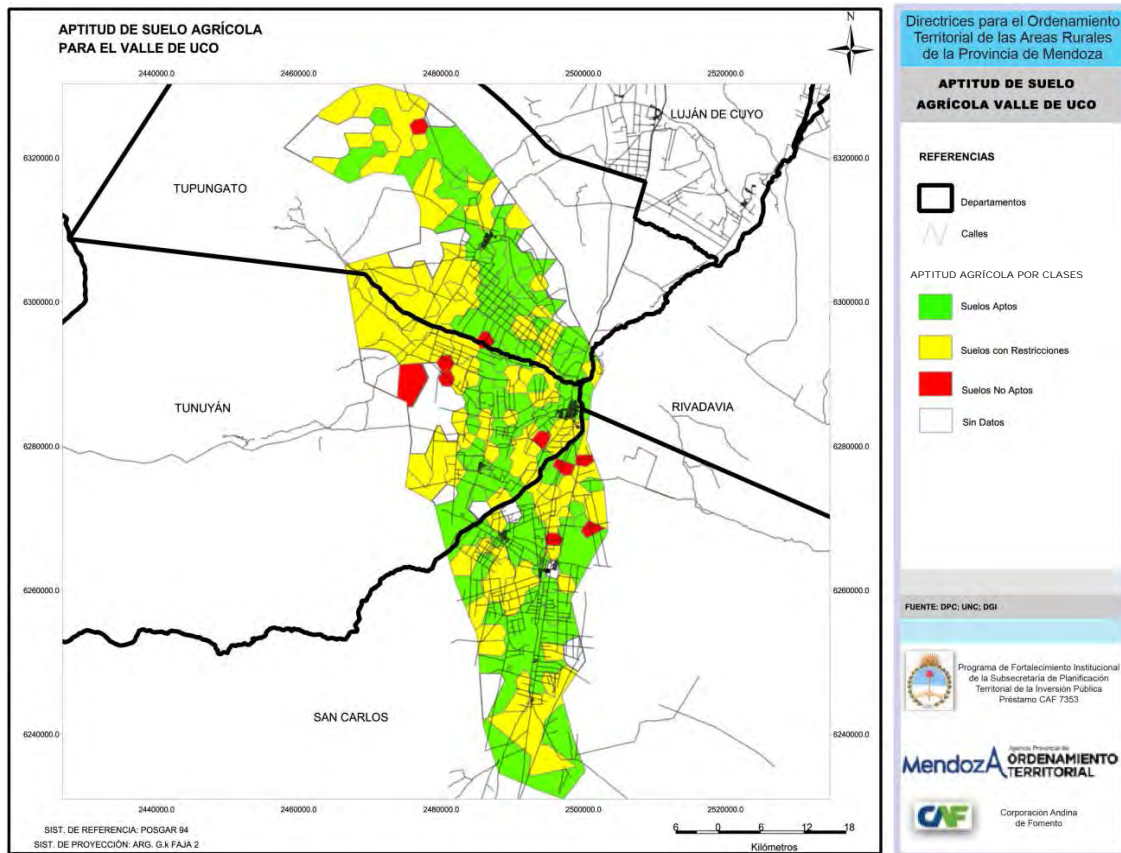
Imagen 27. Aptitud agrícola Oasis Norte



Fuente: Elaboración propia del equipo del proyecto, sobre datos del Estudio de Aptitud de Suelos para Riego INTA-FCA-DGI en CCAyS, 2007.

2. El oasis irrigado del Valle de Uco presenta también un marcado predominio de suelos de muy buena aptitud con presencia de suelos de menor calidad especialmente en el sector oeste donde la fuerte pendiente y textura pedregosa de los terrenos es la principal limitación. Hay que destacar que en esta zona, la incorporación de riego localizado ha permitido sumar a la producción una gran cantidad de suelos que con riego tradicional no alcanzaban productividad por las limitaciones mencionadas que impedían su sistematización. La mayoría de estos emprendimientos son vitícolas.

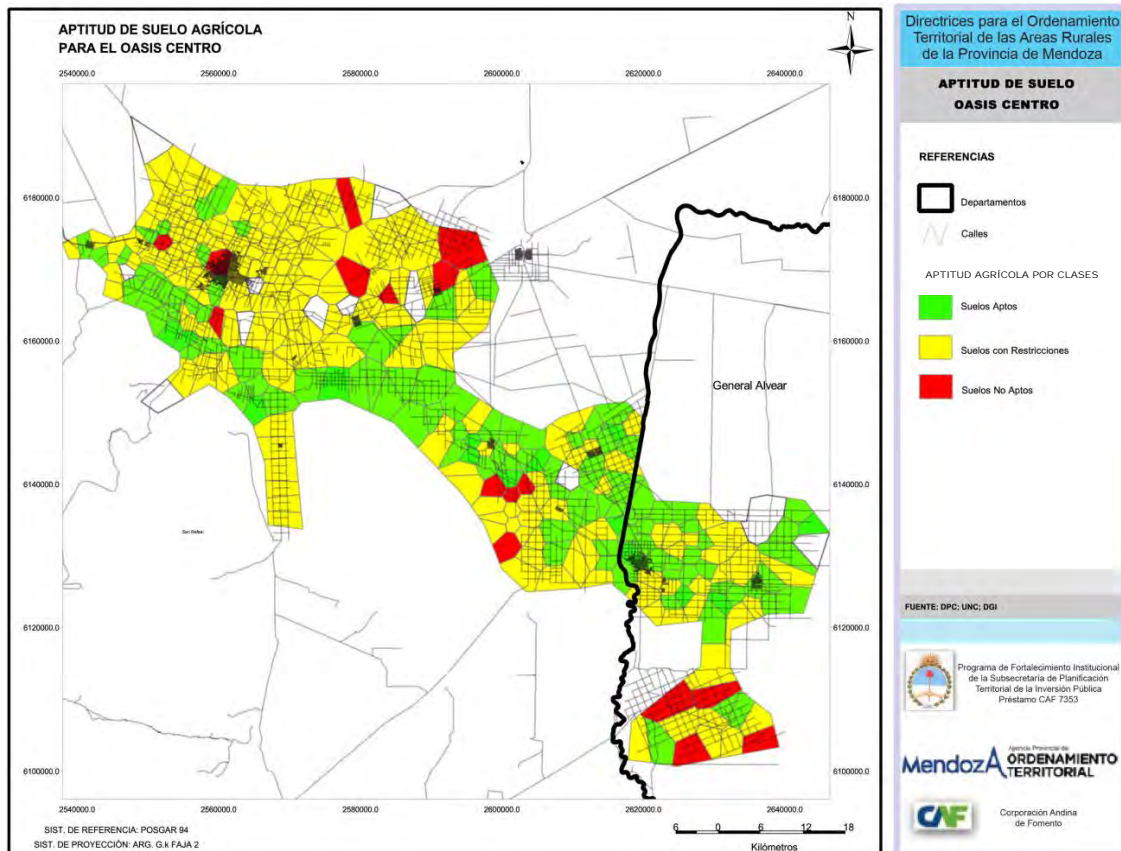
Imagen 28. Aptitud agrícola Valle de Uco



Fuente: Elaboración propia del equipo del proyecto, sobre datos del Estudio de Aptitud de Suelos para Riego INTA-FCA-DGI.

3. El Oasis Sur, que corresponde a la superficie irrigada de los departamentos de San Rafael y General Alvear, muestra también una buena calidad de suelos en general, pero existen zonas donde los problemas de textura y en otros casos de limitaciones de drenaje provocan áreas de menor aptitud o que necesitan inversiones en drenaje para mitigar los efectos de la poca profundidad y salinización asociada a la presencia de un manto freático cercano a la superficie.

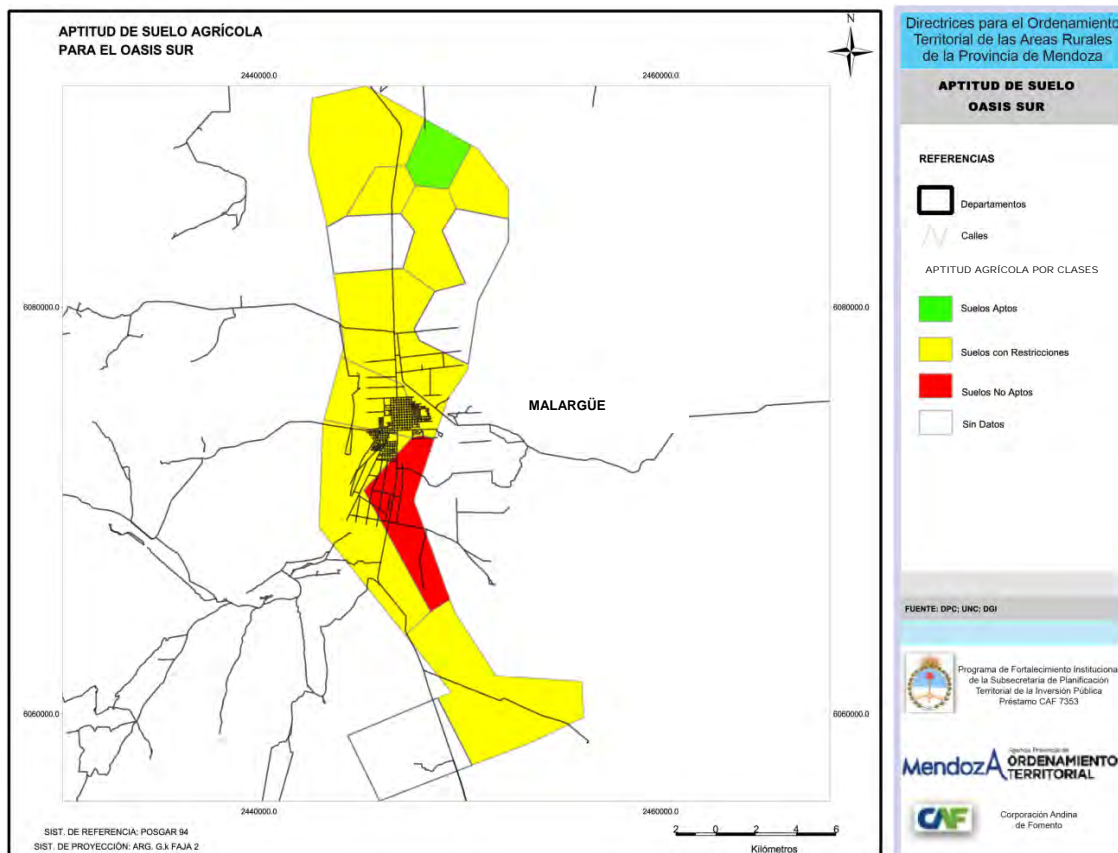
Imagen 29. Aptitud de suelo agrícola para Oasis Centro San Rafael



Fuente: Elaboración propia del equipo del proyecto, sobre datos del Estudio de Aptitud de Suelos para Riego INTA-FCA-DGI.

4. El oasis cultivado irrigado del departamento de Malargüe es el de menor superficie en la provincia pero presenta potencialidades de expansión. Exhibe suelos heterogéneos, algunos de gran aptitud y otros con limitaciones, derivadas de suelos poco profundos y presencia de piedras en superficie y de sectores con problemas de salinidad. Hay que hacer la salvedad sobre las limitaciones derivadas de la alta salinidad que en muchos casos pueden ser saneadas por lavado y en algunos casos por lavado y drenaje, ya que son limitaciones comunes a otros suelos de la provincia que en otros oasis cultivados más intensamente han sido saneados cuando las condiciones lo han permitido y que en esta zona, en la que ha existido menor presión de la agricultura, aún no se han realizado.

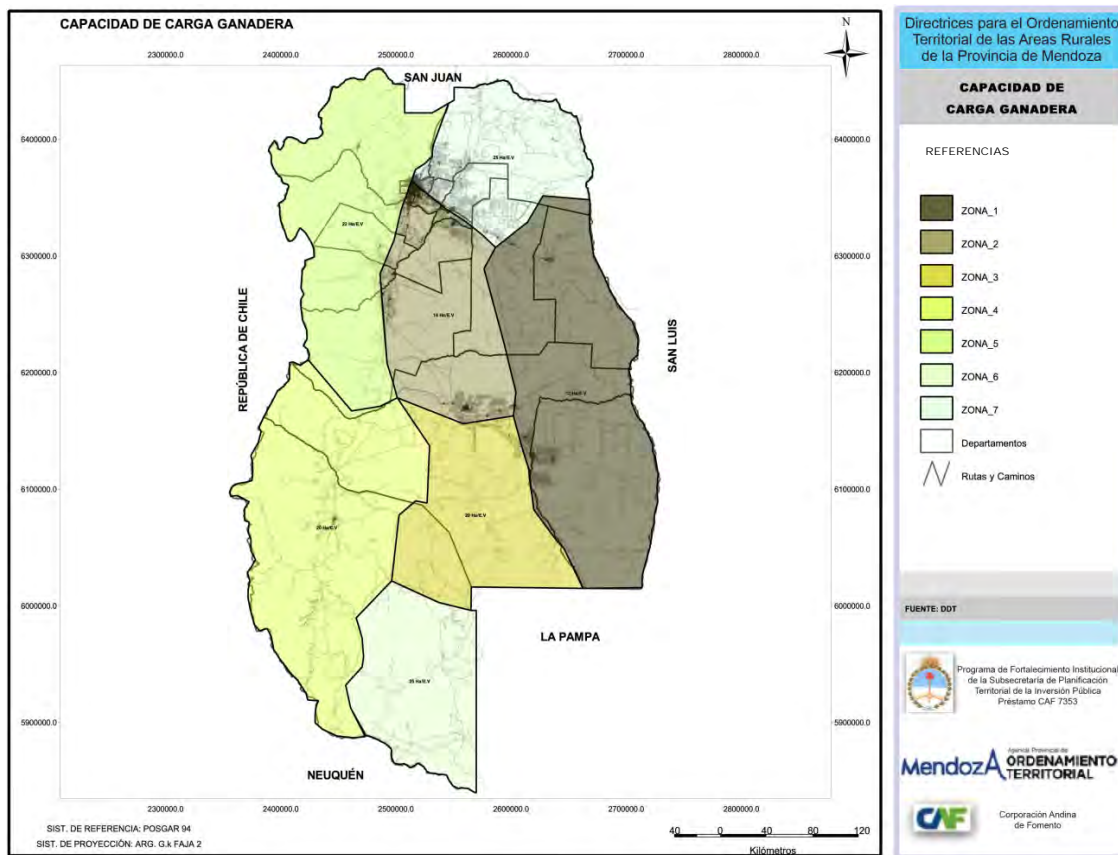
Imagen 30. Aptitud agrícola Malargüe



Fuente: Elaboración propia del equipo del proyecto, sobre datos del Estudio de Aptitud de Suelos para Riego INTA-FCA-DGI.

Adicionalmente a la caracterización del suelo según aptitud para riego, se presenta la zonificación de los suelos según receptividad ganadera (has/equivalente vaca).

Imagen 31. Zonificación ganadera según receptividad



Fuente: Dirección de Desarrollo Territorial.

a. Degradación de suelos por ascenso y salinización de la capa freática

Como fue mencionado anteriormente, las sales percoladas desde la superficie del suelo hacia la profundidad son retenidas por las capas impermeables cercanas a la superficie del suelo. Estas capas acumulan agua por pérdidas en el riego; la salinidad degrada el perfil del suelo, provocando en los cultivos intoxicación salina y asfixia radical. Una medida para conocer el grado de avance de la degradación padecida por el suelo es el nivel de la freática y su salinidad. Para mitigar estos efectos se deben disminuir las pérdidas de agua en los canales mediante impermeabilización (mejorar la eficiencia de conducción). También se debe atender a las pérdidas producidas en la aplicación del riego y mejorar las prácticas para un sistemático mantenimiento de la red de drenaje.

Tabla 6. Drenajes principales por cuenca

Cuenca irrigada	km de drenajes
Tunuyán Inferior	282
Atuel	718
Diamante	518
Tunuyán Superior	164
Malargüe	8,6
Mendoza (3°, 4°, 5° y 6° zona)	450
Total	2.140,6

Fuente: [www.irrigacion.gov.ar/siph/resumen\\_redes.htm](http://www.irrigacion.gov.ar/siph/resumen_redes.htm) (marzo 2013).

El segundo aspecto vinculado a la salinización de suelos por elevación de niveles freáticos es el denominado “proceso de aguas claras” a partir del desarrollo de embalses que retienen los sólidos en suspensión. Las aguas que se toman de estas presas, resultan muy erosivas por haber perdido todo el material en suspensión y estar dotadas de una máxima energía cinética. La alta capacidad de transporte de sedimentos erosiona los lechos de los cauces de agua, lo que produce la eliminación de materiales finos facilitando la infiltración de las aguas. Esto que se ha llamado “efecto de aguas claras”, tiene consecuencias tanto en la disminución de la eficiencia de conducción –lo que lleva a pérdidas importantes de agua y a elevar las napas freáticas– como también en la destrucción de las obras de arte de los canales y sistemas de distribución de la red de riego, por el poder agresivo de las aguas claras.

Las pérdidas por infiltración llevan al aumento de la capa freática (revenición de suelos) y salinización de los suelos, con la consecuente caída de la productividad de los cultivos en las zonas involucradas. Aparece entonces la necesidad masiva de establecer sistemas de drenaje zonal y parcelario.

Este aspecto está vinculado a las áreas de riego aguas abajo de todos los embalses de la provincia: Potrerillos, en el río Mendoza; Carrizal, en el Tunuyán Inferior; Agua del Toro y Reyunos, en el río Diamante; y Nihuil y Valle Grande, en el río Atuel.

### Cuenca Norte

En esta región, el acuífero superficial o freático abarca desde la zona de Los Corralitos y Santa Blanca hacia el Norte, zona conocida como “área de surgencia” hasta el desierto de Lavalle y acumula agua debido a capas impermeables cercanas a la superficie del suelo, proveniente de la infiltración en ríos y canales, del exceso de riego en las zonas cultivadas y de las lluvias. Todas estas fuentes arrastran sales desde el suelo hacia el acuífero superficial, generando una capa freática altamente salina, con una concentración superior a 10.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  de conductividad eléctrica.

De acuerdo a Ortiz Maldonado (2000, en Morábito, 2001), el departamento de Lavalle se puede dividir en tres sistemas correspondientes a tres grandes colectores de drenajes que definen a sus respectivas subáreas: “Tres de Mayo-Jocolí”, “Villa Lavalle” y “Costa de Araujo-Gustavo André”. Considerando las isolíneas medias de la serie estudiada con freatímetros, el 49% de esta área resultaría seriamente afectada (23.091 has.), ya que el nivel freático se encuentra a menos de 2 metros de la superficie.

Respecto de la situación del Tunuyán Inferior, Mirabile *et al.* (2002) señalan que la salinidad de los suelos cultivados en el oasis está en general íntimamente ligada a los problemas de drenaje causados por la elevación de los niveles freáticos.

#### Cuenca Centro

Morábito (2001) en su resumen sobre problemas de drenaje menciona los resultados de un estudio del año 1984, de Ortiz Maldonado. Para este autor, si se toma en consideración el plano de isobatas medias, la zona afectada por una capa freática ubicada a 2 metros de profundidad es de 22.034 hectáreas (74% del total) lo que indica un importante riesgo de problemas de saturación del suelo.

#### Cuenca Sur

En el resumen realizado por Morábito (2001) se menciona que la superficie afectada por un nivel de capa freática ubicada a menos de 2 metros de profundidad, está comprendida entre las 23.000 y las 51.000 hectáreas, implicando que alrededor del 40% del área productiva de la cuenca tiene problemas debido a la capa freática.

#### b. Uso de agroquímicos

Existen escasas evaluaciones del sistema. Fernández, N. y Viciano, V. (2004) realizan una evaluación del impacto por agroquímicos en la cuenca del río Mendoza. Los resultados obtenidos permiten concluir, de manera preliminar, que si bien la agricultura intensiva practicada en el oasis del río Mendoza utiliza un importante arsenal de agroquímicos para asegurar la cantidad y calidad de los productos cultivados, el riesgo de contaminación por agroquímicos puede calificarse como “medio” y “bajo” en la mayor parte del área, mientras que los mayores riesgos se presentan en sectores ubicados al norte y sur del área metropolitana de Mendoza.

La Componente Calidad Agua y Suelo (CCAyS) (PROSAP-DGI, 2007) en los estudios realizados de evaluación de la calidad del recurso hídrico de la provincia evaluó la presencia de grupos principales de pesticidas: carbamatos, órganoclorados, órganofosforados y piretroides, no encontrándose presencia de estos.

El Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria de Mendoza (IscaMEN), a través del programa que fue denominado “Agrolimpio” ha generado convenios con empresas y una

inspección de riego del este para la gestión de envases. Sin embargo es un tema que requiere un tratamiento estructural de análisis en toda la cadena de distribución y aplicación, incluyendo la presencia en productos de consumo.

Si bien los productos exportables presentan por trazabilidad estándares adecuados de acuerdo a los criterios de Buenas Prácticas Agrícolas, esta situación no es tan clara hacia los establecimientos y productos para consumo interno.

La situación del cinturón hortícola del Gran Mendoza y otros requiere de evaluaciones sistemáticas, tal como lo han expresado los representantes de cámaras empresarias.

#### c. Avance de la urbanización y sus pasivos sobre áreas irrigadas

Las zonas de mayor calidad agroecológica de los oasis generan valores ambientales diferenciales que han promovido un desborde urbano hacia los sectores productivos, ocupando sucesivamente zonas. Algunas de ellas fueron históricamente zonas productoras de uvas de alta calidad (Vistalba, Perdriel). Este crecimiento sigue un curso condicionado por la dinámica de mercado, sin diseño urbanístico, afectando importantes áreas productivas. En determinados departamentos (Guaymallén, Maipú, Luján,) están conviviendo producción, barrios privados, barrios municipales, asentamientos marginales y zonas industriales como, por ejemplo, el entorno a carril Rodríguez Peña, en el Gran Mendoza.

Se destaca la opinión de investigadores del INTA, en el diagnóstico aportado para los fundamentos de la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo:

“El ámbito rural ya no es tomado en cuenta únicamente por el valor de la producción agraria sino por su aptitud residencial y recreativa, valorizadas estas por el reconocimiento social de ser un ambiente sano. Estas aptitudes deben conciliarse con la capacidad de acogida del medio a estas nuevas demandas. Debe reconocerse e integrarse la pluriactividad de la población rural, la agricultura de servicios como estrategias que responden a una nueva lógica de los espacios rurales.”

Como procesos ambientales críticos pueden señalarse: la afectación de la red de riego por residuos, la degradación del arbolado público rural, la presencia de basurales clandestinos en diferentes sectores, la extracción de áridos, la extracción de suelos productivos para fabricación de ladrillos (especialmente en El Algarrobal, zona norte), la ubicación de plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas, la afectación de la calidad del aire, etc.

En el marco del proyecto que nos convoca, se realizó un estudio para obtener algún indicador que permitiera visualizar el proceso del avance urbano sobre áreas rurales con derecho de riego de la provincia de Mendoza. El resultado fue que la superficie total de zona rural urbanizada solo en el año 2010 es de 11.322 has.



Imagen 32. Avance de la superficie urbanizada sobre zonas bajo riego en Mendoza (2010)



Fuente: Elaboración propia del equipo sobre la base de datos de Catastro 2010.

#### 4.2.3. Biodiversidad y problemáticas asociadas

La provincia de Mendoza presenta ambientes naturales de montaña, planicie y mesetas de alta fragilidad, los que ocupan aproximadamente el 97% del territorio provincial, exhibiendo distinto grado de compromiso en cuanto a su conservación. En el secano mendocino, que solamente alberga al 3% de la población provincial, la actividad predominante es la ganadería extensiva, con muy baja incidencia en la economía de la provincia de Mendoza. Sin embargo, es en esta zona en donde se desarrollan las explotaciones petroleras y donde además se despliega una intensa actividad turística. Estas dos actividades resultan un aporte relevante al ingreso provincial y proveen de un importante número de puestos de trabajo (UNC, 2004; Secretaría de Ambiente – Mendoza, 2006).

El análisis anterior permite delinear un diagnóstico para dichas áreas, en términos ambientales, en el que se destacan los siguientes elementos:

- La presión antrópica sobre los ecosistemas naturales ha aumentado considerablemente en los últimos años.

- Gran parte de la superficie del secano mendocino está afectada por procesos de desertificación, destacándose como desencadenantes la deforestación y el desmonte, la falta de manejo ganadero, los incendios y el crecimiento urbano sobre áreas sensibles ambientalmente.
- Las pérdidas más importantes de los ecosistemas naturales son los bosques de algarrobo y los humedales en la planicie, los bosquecillos de luma y maitén en quebradas y de chacay en las terrazas fluviales montañosas y la degradación de vegas y lagunas en la montaña.
- La destrucción y fragmentación de hábitat siempre conlleva a una pérdida de especies de fauna y flora, de difícil evaluación al carecerse de datos históricos y de un inventario fenológico y de biodiversidad.
- El territorio provincial natural cada vez está más comprometido, especialmente por una creciente degradación de ecosistemas.
- La adquisición de grandes extensiones de tierra con alto valor ecológico por parte de privados, se menciona como otro factor de riesgo en tal sentido.
- La “privatización” y el cierre con alambrados de campos en las zonas de montaña atenta contra los corredores biológicos de las especies animales y le resta atractivos turísticos a la oferta provincial.
- El mayor riesgo de contaminación en ambientes naturales proviene de la actividad petrolera y de la minería, debido a la magnitud de las explotaciones y a la probabilidad de accidentes (UNC, 2004).

La evaluación del estado o tendencias de conservación, degradación o pérdida de ecosistemas y/o especies en la provincia resulta difícil, debido a la escasa información sobre el estado natural histórico de los ambientes y la falta de un inventario ambiental detallado a pesar de estar previsto en la Ley 5961 de Medio Ambiente. La falta de información no permite elaborar indicadores como: cantidad de especies amenazadas, índice de biodiversidad, índice de áreas protegidas en relación con áreas degradadas, fragmentación y reducción de hábitat, etc., que se usan comúnmente para un diagnóstico ambiental.

Según Bertonatti y col. (2000), las eco-regiones del Monte, de la Estepa Patagónica, y de los Altos Andes presentan valores de biodiversidad y endemismo medios a bajos. Destacable es el valor alto de singularidad del Monte. Este complejo eco-regional no es compartido con ningún otro país. Por consiguiente, las provincias que presentan el Monte en Argentina son las únicas responsables de su conservación en el mundo, y los esfuerzos necesarios de protección son medios a altos.

Tabla 7. Diagnóstico Ambiental según las eco-regiones presentes en la provincia de Mendoza

	Monte	Estepa patagónica	Puna y Prepuna	Altos Andes
<b>Valor de la biodiversidad</b>	Medio a bajo	Bajo a medio	Bajo	Bajo
<b>Valor de endemismos</b>	Medio	Medio	Alto	Medio
<b>Nivel de degradación</b>	Medio	Medio a alto	Medio a bajo	Bajo
<b>Problemas de Conservación</b>	Procesos de sobrepastoreo, desertización, salinización y deterioro de suelos, sobreexplotación forestal para leña y postes, manejo inadecuado de fuego	Erosión, medanización, caza furtiva y caída de la receptividad ganadera	Erosión, caza, sobreexplotación de leñosas y cactáceas, actividad minera	Buen estado de conservación salvo el impacto por turismo
<b>Singularidad</b>	Alta. Este complejo eco-regional no es compartido con ningún otro país. Por consiguiente, la Argentina es la única responsable de su conservación	Alta	Baja	Baja
<b>Esfuerzo necesario de protección</b>	Medio a alto	Alto	Medio a alto	Medio

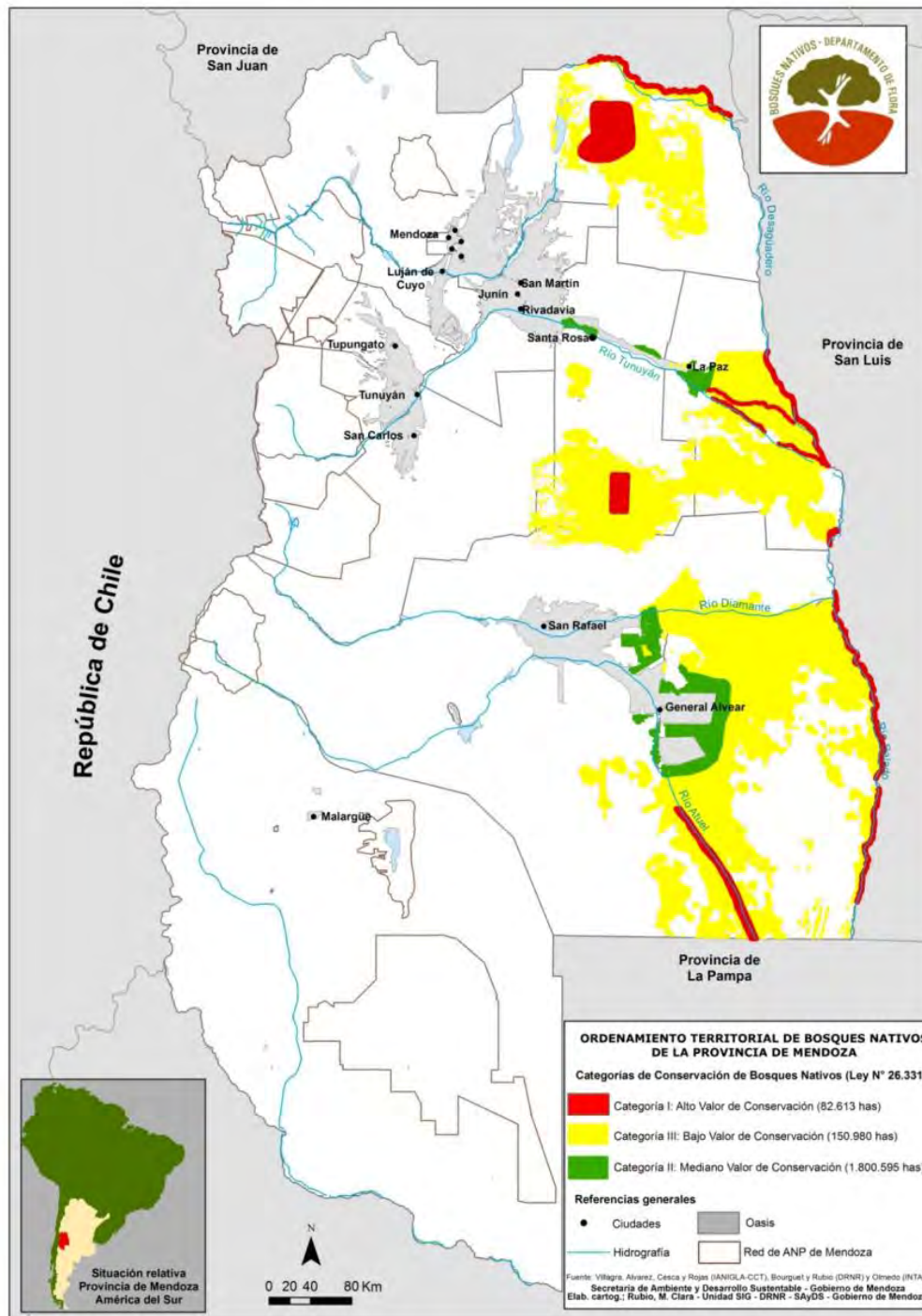
Fuente: Bertonatti y col., 2000 en UNC, 2004.

a. Implementación de la Ley de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos

Implementar la Ley de Presupuesto Mínimo de Protección Ambiental de Bosques Nativos (ley nacional 26.331) y dictar su norma complementaria (ley 8195) es sin lugar a dudas un paso altamente relevante para la protección de los ecosistemas. La Ley provincial de Ordenamiento de Bosques Nativos es una estrategia para detener una situación ya de altísima degradación.

En la figura siguiente se presenta el mapa que contiene la delimitación de las áreas a conservar de acuerdo a las distintas categorías previstas en la ley.

Imagen 33. Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la provincia de Mendoza



Fuente: Gentileza de la Dirección de Recursos Naturales Renovables, 2013.

Para el ordenamiento territorial de los bosques se clasificaron las áreas boscosas en tres categorías de conservación y manejo a través de un sistema multicriterio que consideró los establecidos en la ley 26.331, a los que se le agregaron otros considerados importantes en la provincia de Mendoza. Los doce criterios utilizados fueron integrados en un sistema de

información geográfica, y sintetizados en un índice obtenido a partir de los valores de ponderación de cada uno de ellos para cada punto del mapa. Este índice representa el valor de conservación de cada área.

El cuadro siguiente sintetiza los criterios de sustentabilidad considerados y el valor de ponderación asignado a cada uno.

Tabla 8. Criterios de sustentabilidad utilizados en la evaluación de los bosques nativos

<b>Criterio</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Valor</b>
1° - Presencia de bosque, Superficie	Unidad funcional del bosques	1
	No bosque	0
2° -Vinculación con otras comunidades naturales	Arbustales con emergentes	SP
3°- Vinculación con áreas protegidas existentes e integración regional	Áreas protegidas	10
	Áreas proyectadas	3
	Áreas Ramsar, de interés y zonas Buffer	3
	Otras	1
4°- Existencia de valores biológicos sobresalientes	Lista de especies raras, endémicas, clave, paraguas, estructuradoras	SP
5°- Conectividad	Mapa de vegetación 1 y 2° orden	SP
	Ingresos de elementos chaqueños y del espinal	3
	Otros	1
6°- Estado de conservación	Muy bueno	10
	Regular	3
	Malo	1
7°- Potencial forestal	Mayor	3
	Mediano	2
	Bajo	1
8°- Potencial de sustentabilidad agrícola – - Potencial ganadero	Potencial oasis	-10
	<20 ha/equivalente vaca	3
	entre 20 y 40 ha/equivalente vaca	2
	> 40 ha/equivalente vaca	1
9° - Potencial de conservación de cuencas	Pendiente y < 50 m de cauce	rojo
	<250 m	10
	>250 m	1
10° - Valor para las Comunidades Indígenas y Campesinas	Presencia de comunidades indígenas y campesinas	10
	Otras	1
11°- Desertificación	Riesgo muy alto	10
	Alto	5
	Moderado	3
	Otros	1

Fuente: DRNR – Secretaría de Ambiente, provincia de Mendoza.

Tabla 9. Categorías de zonificación de los bosques nativos

Categorías de conservación		Objeto
Categoría I		<p>Sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse.</p> <p>Incluirá áreas que por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y ser objeto de investigación científica.</p> <p>Son áreas de conservación en las que no se podrá hacer aprovechamiento forestal. Podrán realizarse actividades de protección, mantenimiento, servicios públicos, recolección y otras que no las alteren, incluyendo la apreciación turística respetuosa, las cuales deberán desarrollarse a través de Planes de Conservación. También podrán ser objeto de programas de restauración ecológica ante alteraciones y/o disturbios antrópicos o naturales.</p>
Categoría II		<p>Sectores de mediano valor de conservación, que pueden estar degradados pero que a juicio de la autoridad de aplicación jurisdiccional con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación y que podrán ser sometidos a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.</p> <p>Las actividades a desarrollarse en la Categoría II deberán efectuarse a través de Planes de Conservación o Manejo Sostenible, según corresponda.</p>
Categoría III		<p>Sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad aunque dentro de los criterios de la presente ley.</p> <p>Las actividades a desarrollarse en la Categoría III deben efectuarse a través de Planes de Conservación, Manejo Sostenible o de Aprovechamiento del Cambio de Uso del Suelo según corresponda. Se entiende que la transformación, sea esta parcial o total, es la actividad de desmonte definida por el art. 4º de la Ley.</p>

Fuente: Ley Nacional de Bosques Nativos.

Un aspecto a destacar es la cultura provincial de consumo de leña. De acuerdo a informes del Departamento de Flora Nativa de la Dirección de Recursos Naturales Renovables, en Mendoza se consumen aproximadamente 45 millones de toneladas de leña por año, de las cuales 15 millones son aportadas por la provincia bajo modelos no sustentables (Bourguet, M.; Day, M. y Aberastain, R., *conversación personal*).

#### b. Red de Áreas Naturales Protegidas (ANP)

El sistema provincial de áreas protegidas tiene su basamento en una rica legislación ambiental, nacional y provincial, cuyas unidades de conservación son en cierta medida

características de las eco-regiones presentes y de algunos ecosistemas y monumentos naturales. La ley marco para la creación, gestión y manejo en la provincia es la 6045. El Sistema de ANP de la provincia adopta aquellas categorías establecidas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, basadas en la clasificación realizada por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).

El Sistema de Áreas Protegidas de la provincia de Mendoza es administrado y gestionado por el Departamento de Áreas Naturales Protegidas de la Dirección de Recursos Naturales Renovables. El crecimiento de la red se inició y se sostuvo principalmente sobre la base del compromiso de distintos actores de ámbitos de investigación, organizaciones ambientalistas y gestión de gobierno en 1961 con la creación de la Reserva Ñacuñán. El proceso de creación de áreas protegidas se reactiva en la década del ochenta en el sur de la provincia con la creación de la Reserva Laguna Llanquanelo y la Reserva Payunia, y continúa en el norte con la Reserva Telteca. A partir de estas iniciativas se fue conformando el mapa de la red de áreas protegidas que hoy conocemos en Mendoza.

El Sistema de Áreas Naturales Protegidas de Mendoza fue el primer sistema provincial en establecerse y ser gestionado en el país. Económicamente presenta mecanismos de autofinanciamiento a través de la implementación del Fondo Permanente de las Áreas Protegidas.

Por otro lado, se fueron incorporando al sistema paisajes e hitos destacados únicos para la conservación y uso público. Así surgen el Parque Provincial Aconcagua y Parque Tupungato. Estos involucran además las concepciones geográficas de cuencas y conservación de glaciares como fuentes de agua dulce. Se destaca que algunas áreas alcanzaron categoría internacional como el sitio Ramsar, Laguna Llanquanelo y Lagunas de Guanacache. Esta última no posee figuras de protección a través de la ley 6045 de ANP, pero sí en aspectos sociales de los pueblos originarios como la Ley Huarpe (6920).

En la década del noventa se produjo en la provincia un destacado cambio en las políticas ambientales, motivado por el crecimiento de las áreas protegidas e inspirado en los movimientos mundiales preocupados por la conservación de la biodiversidad (ej.: Reunión de Río de 1992) y las problemáticas del medioambiente en general. Surgen en ese momento leyes importantes como la Ley General del Ambiente 5961 y la Ley de Áreas Naturales Protegidas 6045.

A partir de los años noventa se empiezan a consolidar las estrategias de Gestión de las Reservas. La Dirección de Recursos Naturales Renovables toma objetivos más amplios que la antigua Dirección de Bosques y se instaura definitivamente el sistema de Guardaparques en las diferentes Reservas y Parques. Se empiezan a desarrollar algunos planes de infraestructura básica para residencia de guardaparques en las reservas Divisadero Largo, Llanquanelo, Payunia y Caverna de las Brujas. A partir de ese momento no hubo un plan integral de infraestructura en las reservas.

En el año 2004 se crea a través de la ley 7291 el cuerpo de Guardaparques de la provincia y se reglamenta su funcionamiento. Se destaca el proceso de capacitación del cuerpo a través de la Tecnicatura en Conservación de la Naturaleza y Áreas Naturales Protegidas, creada en el año 2003 con la finalidad de capacitar al cuerpo de guardaparques provincial y darle una titulación a nivel estatal. La primera promoción fue exclusiva para el personal en funciones.

A partir del año 2000 y hasta la actualidad y concordante con movimientos que buscan preservar los recursos hídricos y limitar el avance de actividades productivas en cordillera, se produce una gran expansión de la red en ámbitos altos andinos: Ampliación de Reserva Laguna del Diamante, Reserva Cordón del Plata, Manzano-Portillo-Piuquenes (2012), Laguna del Atuel (2012). Se amplía además Laguna de Llanquanelo, a partir de un destacado proceso de participación pública y a instancias de fuertes demandas de la sociedad civil a través de la organización Oikos, vinculado al proceso productivo del yacimiento petrolero Llanquanelo. Se incorpora al sistema la reserva privada Villavicencio, la cual conserva sectores de precordillera, y parte de la eco-región de prepuna, se amplía la reserva Payunia, entre otras acciones de conservación.

La red de ANP actualmente tiene una superficie, de 2.242.504 has, lo que representa algo más de un 15% de la superficie total de la provincia<sup>9</sup>. Si se contemplan el Sitio Ramsar Guanacache y las áreas involucradas en la Ley de Bosques, y otros sectores contemplados en la Ley de Glaciares y el área prevista para el pueblo Huarpe, se puede considerar que la superficie de la provincia bajo distintas figuras de protección natural y cultural supera el 30%. Si bien la Ley del Pueblo Huarpe no se hizo bajo el marco de la figura Reserva Natural Cultural de la ley 6045 (categoría 7), estas coinciden en su sentido último que es regresar a comunidades originarias sus territorios con el fin de poder realizar un manejo comunitario bajo criterios de sostenibilidad.

En el siguiente cuadro se presentan las áreas protegidas de la provincia.

---

<sup>9</sup> La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) estableció como meta que un 10% de los ecosistemas de cada país estuviesen bajo protección al año 2010. Actualmente este porcentaje se aumentó al 17%.



Tabla 10. Sistema de áreas naturales de la provincia

SISTEMA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE MENDOZA LEY Nº 6045		
Nombre	Ley y año de creación	Superficie (Has)
Aconcagua	4807/1983*	65.000
Tupungato	5026/1985	106.717
	6116/1994	201.912
	6459/1997	186.597
Cordón del Plata	8308/2011	175.500
Puente del Inca	7465/2005	500
Divisadero Largo	4902/1983*	492
Bosques Telteca	5061/1985	20.400
	7447/2005	18.107
Castillos de Pincheira	6691/1999	650
Manzano Histórico	6128/1994	1.100
Manzano – Portillo Piuquenes	8400/2012	314.600
Laguna del Diamante	6200/1994**	33.600
	7422/2005**	165.400
Laguna del Atuel	8516/2012	130.014
Laguna Las Salinas	6965/2001	3.500
Humedal Llancañelo	9/1980*	45.000
	7824/2007	88.000
La Payunia	3917/1982	192.000
	8224/2010	473.682
Caverna de las Brujas	5544/1990	451
Ñacuñán	2821/1961	12.282
Villavicencio	1065/2000***	72.000

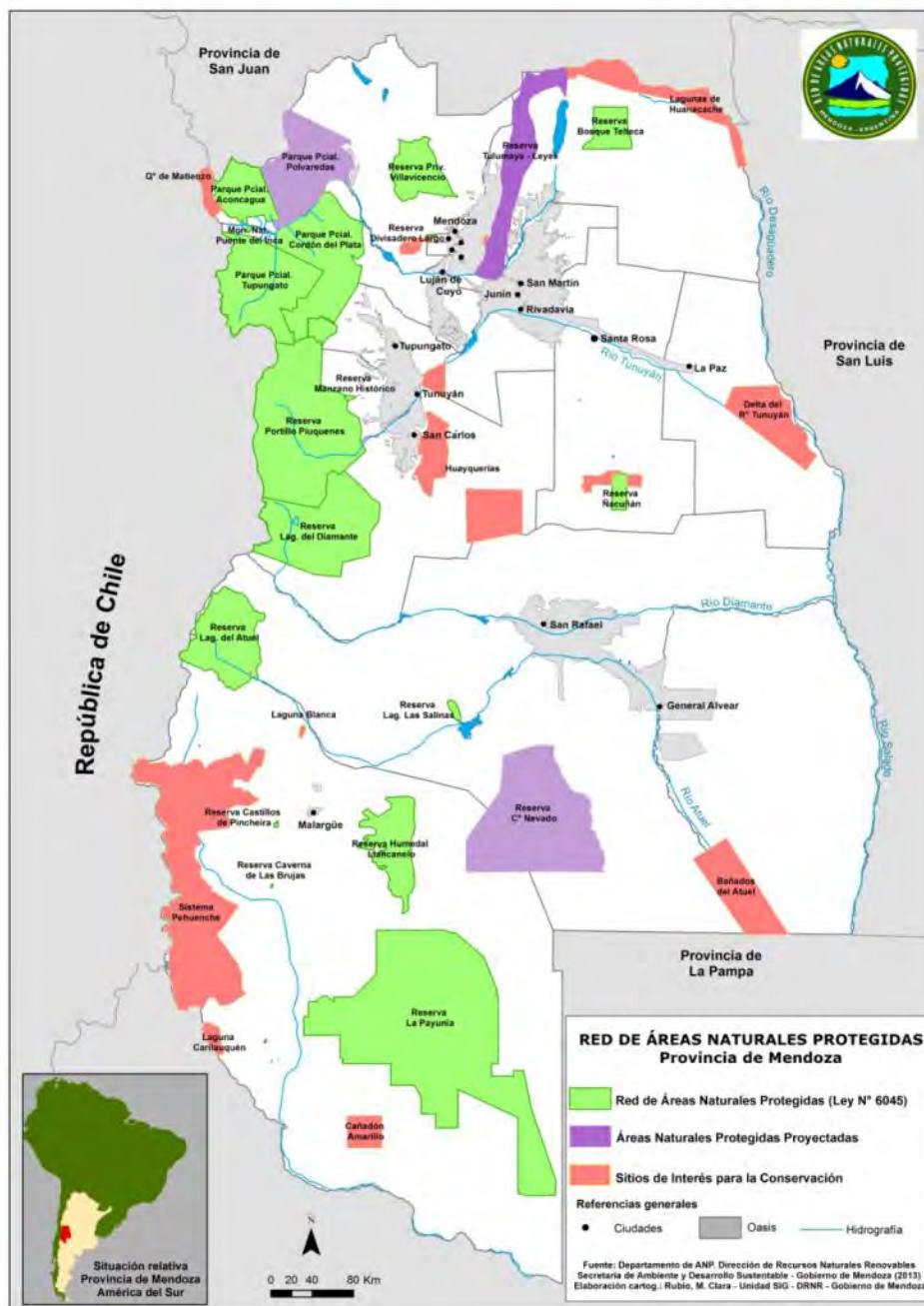
**Fuente:** (2012) Dirección de Recursos Naturales Renovables - Departamento de Áreas Naturales Protegidas  
 (\*) Decreto-Ley. El Decreto 9/1980 fue posteriormente derogado por la ley 7824/2007  
 (\*\*) Por resolución de la C.S.J.N. se prohíbe innovar, por lo que ordena a la provincia de Mendoza abstenerse, en el marco de las previsiones contenidas en las leyes locales 6200 y 7422 sobre terrenos de titularidad del Ejército Argentino.  
 (\*\*\*) Resolución DRNR.

Fuente: DRNR – Secretaría de Ambiente.

## Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

En la siguiente figura se muestra el mapa con la ubicación de las ANP, incluyendo proyectos y áreas de interés.

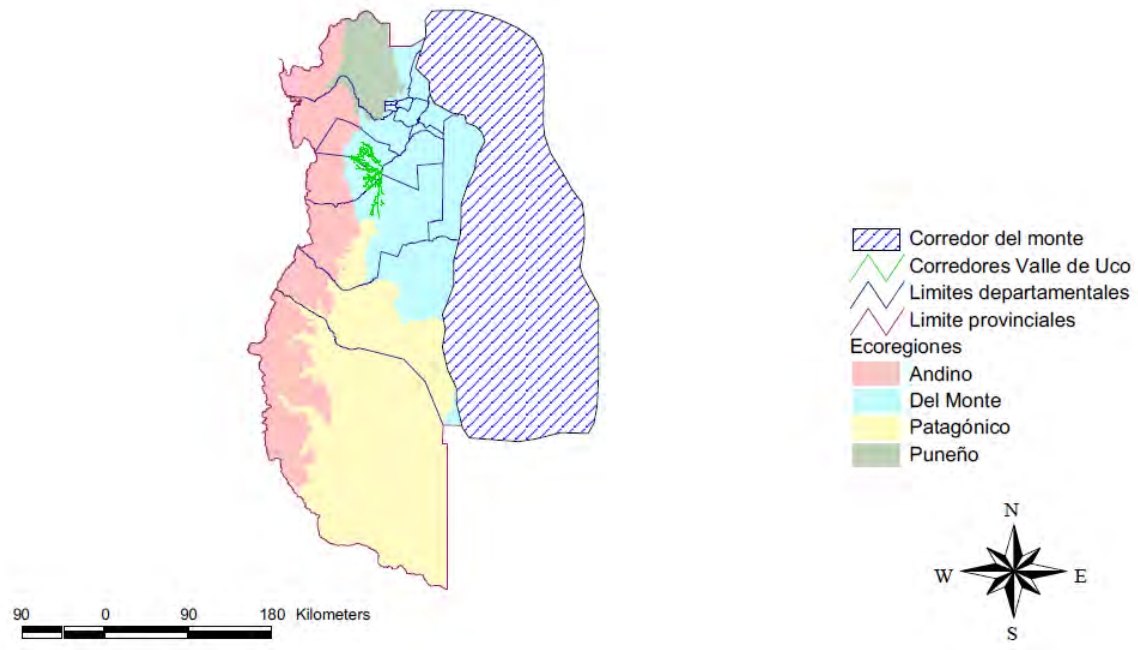
Imagen 34. Red de Áreas Naturales Protegidas de la provincia, incluyendo proyectos y áreas de interés



Fuente: DRNR – Secretaría de Ambiente.

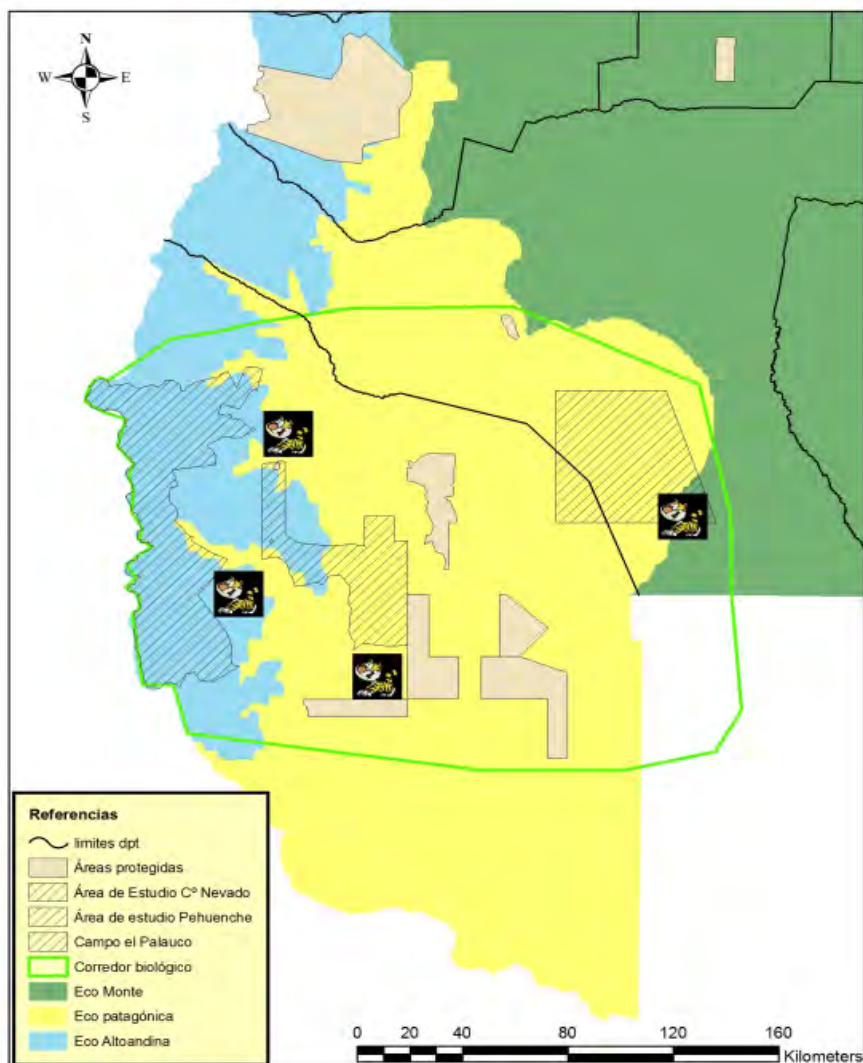
Asimismo, se han identificado corredores biológicos de interés para la conservación dentro del ámbito de la Dirección de Recursos Naturales Renovables (PED Mendoza 2030; 2011).

Imagen 35. Propuesta corredor biológico del Monte y Valle de Uco



Fuente: F. Martínez, 2005. "Programa Corredores Biológicos Mendocinos", Dirección de Recursos Naturales Renovables.

Imagen 36. Corredor Pehuenche – Cerro Nevado



Fuente: Informe Campaña Cerro Nevado, 2008, Dirección de Recursos Naturales Renovables.

### Consideraciones respecto de la situación de la red

Surgen del análisis de situación de la red una serie de aspectos interesantes para destacar. En primer lugar se considera importante consensuar con el sector científico, productivo, académico y social, el diseño y alcance que debería tener la red de áreas naturales protegidas.

En relación con las políticas de gestión de reservas de zonas no irrigadas, es necesario fortalecer las estrategias con un abordaje socioambiental que permitan el desarrollo de modelos de uso sostenible del territorio, objetivo primordial de la ley 6045. Las

consideraciones del programa de la UNESCO, El Hombre y la Biósfera (MAB)<sup>10</sup> establecen criterios que deberían ser profundizados en el territorio provincial. Actualmente existe en el departamento de Santa Rosa la Reserva de Biósfera Ñacuñán.

Por otra parte es necesario avanzar en estrategias de conectividad natural a través de la constitución de corredores ecológicos como el propuesto para la Reserva El Nevado el cual es un sitio estratégico en la ruta migratoria de camélidos.

Las estrategias de conservación deberían estar acompañadas y fortalecidas con mecanismos que contemplen el pago de los servicios ambientales que ofrecen las áreas protegidas por los usuarios, ya que se requiere adecuado financiamiento para el manejo y hay un lucro cesante para la comunidad y el erario provincial.

En lo patrimonial es preocupante la degradación de sitios críticos, como el Bosque Petrificado de Llano Blanco, entre otros. Deben fortalecerse las estrategias para la participación de los municipios, como el caso de Malargüe a través del Sitio Huellas que, como su nombre indica, protege huellas de dinosaurios.

Si bien la oferta natural de la provincia es realmente excepcional en relación con los espacios protegidos, no ha existido históricamente una política adecuada para su puesta en valor, con el objetivo de fortalecer el uso público.

Podemos destacar algunos ejemplos de estos valores:

- Aconcagua: el cerro más alto del mundo occidental y el único accesible a la vista del turista común. Se destaca que se accede a través de una ruta internacional. Solo se cuenta con infraestructuras menores. La vista de Pared Sur es realmente un espectáculo excepcional. El esfuerzo de gestión está absorbido por la regulación de las actividades de andinismo y trekking.
- Puente del Inca: el “único” puente natural sobre un río caudaloso de montaña como el Cuevas.
- Payunia: propuesta para Patrimonio Natural de la Humanidad, debido a valores excepcionales volcánicos y paisajísticos. Es definido por muchos sectores como un lugar de otro planeta. Su biodiversidad es única.
- Laguna del Diamante: una laguna en ambiente de alta montaña ubicada en una caldera volcánica con el marco del volcán Maipo.

---

<sup>10</sup> Las Reservas de la Biósfera son áreas geográficas representativas de la diversidad de hábitats del planeta. Ya sean ecosistemas terrestres y/o marítimos, estas áreas se caracterizan por ser sitios que no son exclusivamente protegidos (como los parques nacionales) sino que pueden albergar a comunidades humanas, quienes viven de actividades económicas sustentables que no ponen en peligro el valor ecológico del sitio.

- Caverna de las Brujas: principal caverna kárstica del país, entre otros aspectos.
- Divisadero Largo: reserva ubicada en el periurbano del Gran Mendoza y que puede funcionar como puerta de entrada a la red de ANP.

Desde lo institucional, el manejo de reservas se realiza en una dirección cuya temática es demasiado amplia y en algunos aspectos inconexa. Una red de más de 2 millones de hectáreas y altas complejidades de manejo, requiere una estructura institucional adecuada.

### c. Humedales

La distribución hídrica no contempló el mantenimiento de un caudal ecológico en los sistemas hidrológicos. Esta situación generó un impacto relevante en dichos ecosistemas. La provincia de Mendoza, aguas abajo de los diques derivadores no posee ríos con caudales permanentes relacionados con el estiaje natural, sino que estos son esporádicos, vinculados a excedentes o a criterios de distribución. A nivel de humedales, se destaca el amplio impacto sobre los sistemas de Lagunas de Guanacache, compartidas por Mendoza, San Juan y San Luis, alimentadas por el río Mendoza y San Juan, y Los Bañados del Atuel, lo que motivó un prolongado conflicto entre las provincias de la Pampa y Mendoza.

Igualmente toda la zona de surgencia en el Gran Mendoza, sobre todo en el departamento Guaymallén, constituía un gran sistema de humedales, principalmente conformado por ecosistemas de vegas y bañados, los que fueron drenados para el uso productivo agrícola. Prueba de ello son los niveles de suelos orgánicos.

Resulta indispensable realizar un relevamiento integral de los humedales de la provincia, que ya cuenta con avances aportados por la Dirección de Recursos Naturales y otros como la Universidad de Congreso, y establecer un inventario de humedales y un plan estratégico para su manejo.

### d. Fauna

La fauna silvestre fue receptora de los procesos de intervención, destacándose como principales factores la degradación y la fragmentación del hábitat. Respecto de especies de valor cinegético, como camélidos, zorros, armadillos, ñandúes, coipos y pumas, se vieron fuertemente afectados.

Asimismo la pérdida de humedales afectó fuertemente la avifauna, fauna ictícola, mamíferos de agua como los coipos, entre otros.

En este sentido es esencial el mantenimiento de corredores ecológicos y de áreas de conservación con superficies y estructura adecuadas para sostener los procesos ecosistémicos propios de la unidad de conservación. Esto requiere de medidas de manejo

apropiadas respecto de los usos tradicionales, como el ganadero, y de la profundización de estrategias de control de la caza de la fauna.

De todas formas, Mendoza, si bien ha realizado algunos emprendimientos para el uso sostenible de la fauna silvestre (como la esquila de guanacos en la reserva Payunia), no ha desarrollado una política consistente en este sentido, aspecto que asimismo se plantea en relación con las áreas protegidas.

#### 4.2.4. Servicios ambientales y problemáticas asociadas

Los servicios ecosistémicos se definen como los componentes y procesos de los ecosistemas que son consumidos, disfrutados o que conducen a aumentar el bienestar humano tomando en cuenta la demanda de los beneficiarios, así como la dinámica de los ecosistemas (Daily, 1997; Boyd y Banzhaf, 2007; Quétier *et al.*, 2007; Luck *et al.*, 2009; Quijas *et al.*, 2010 en INTA, 2012).

##### a. El piedemonte

Los principales servicios ambientales del piedemonte pueden resumirse en<sup>11</sup>:

- Oferta de recursos hídricos superficiales y subterráneos.
- Retención de escurrimiento de agua superficial (aluviones).
- Oferta de terrenos llanos aptos para la urbanización.
- Suelos aluviales con aptitud agrícola.
- Oferta de vegetación que mitiga los efectos de erosión.
- Paisaje.

Actualmente pueden identificarse las principales problemáticas asociadas a esta unidad territorial que vulneran la posibilidad del mantenimiento de los servicios ambientales que ofrece.

Los mendocinos crecimos de alguna manera de espalda a la montaña y a las zonas no irrigadas, centrados en nuestros pequeños oasis.

Especialmente al oeste del área metropolitana se reflejó la ausencia de una política estatal. Si observamos el Gran Mendoza podemos ver que los sectores urbano-marginales, basurales, ripieras, se ubicaron históricamente en el piedemonte. La ciudad prácticamente

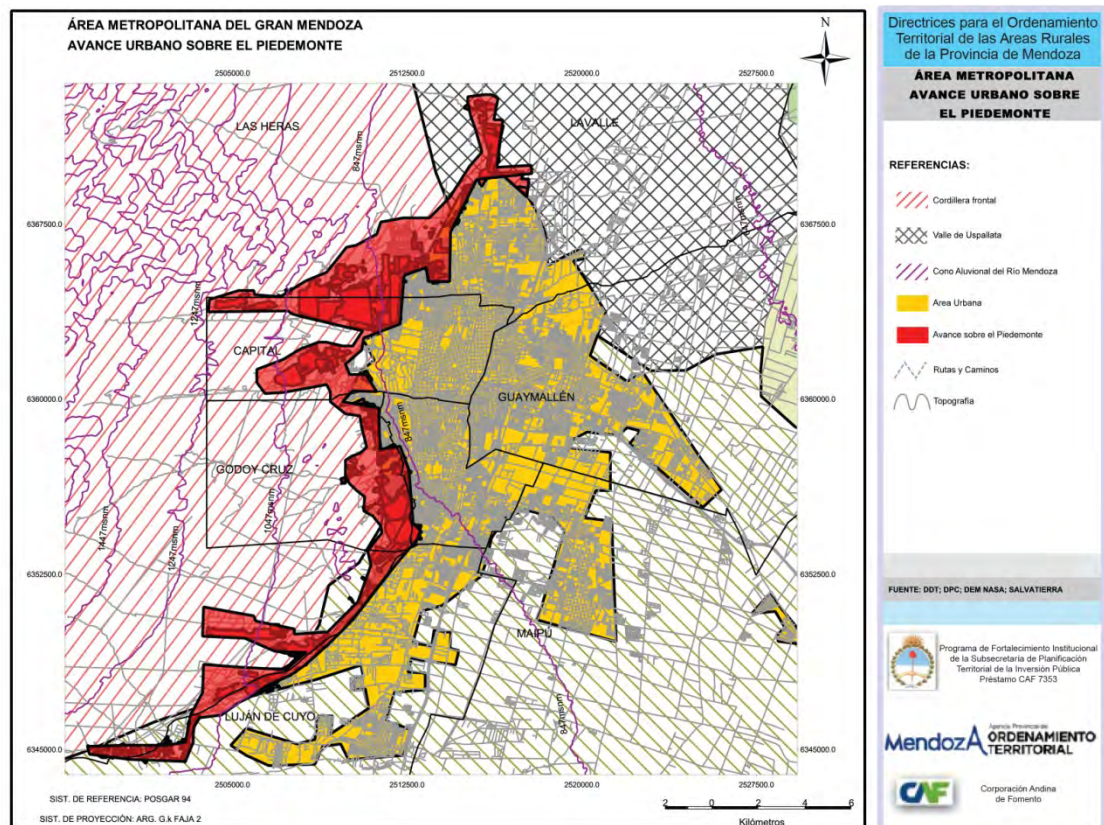
---

<sup>11</sup> Elaborado sobre la base de Abraham, E.; Roig, F. y Salomón, M. en: [www.asicprimerazona.com.ar/asic/publicaciones/planif\\_oeste\\_mza.pdf](http://www.asicprimerazona.com.ar/asic/publicaciones/planif_oeste_mza.pdf) (consultado en enero de 2013).

“terminaba” hacia el oeste en el Parque General San Martín (salvo el Challao) lo que reflejaba la desvinculación de la ciudad del sector de montaña.

Posteriormente se produjo una modificación de intereses, ya que se originó una expansión urbana motivada por los servicios ambientales que ofrecía, especialmente a niveles climático y paisajístico.

Imagen 37. Avance urbano sobre el piedemonte. Área metropolitana del Gran Mendoza



Fuente: Elaborado en base a datos de la DDT, DPC, Salvatierra, C., 2012.

A nivel de ambiental y en relación con impactos sobre el piedemonte pueden destacarse en cuanto a su funcionalidad: la degradación de su cobertura vegetal y pérdida de la capacidad de infiltración del suelo, por diferentes procesos, tales como incendios, tala, avance de urbanización, desarrollo de ripieras, etc., ha generado un pérdida de los servicios ambientales, como la regulación hidrológica. Esto ha traído como consecuencia un sensible aumento del riesgo aluvional. Además, a nivel de ecosistema ha habido una degradación y fragmentación del hábitat, generando un desplazamiento o desaparición de la fauna silvestre y pérdida de riqueza florística.

Con respecto a los servicios ambientales y en relación con la calidad de vida, se ha producido un impacto general sobre el paisaje en todos sus componentes. Se destacan,

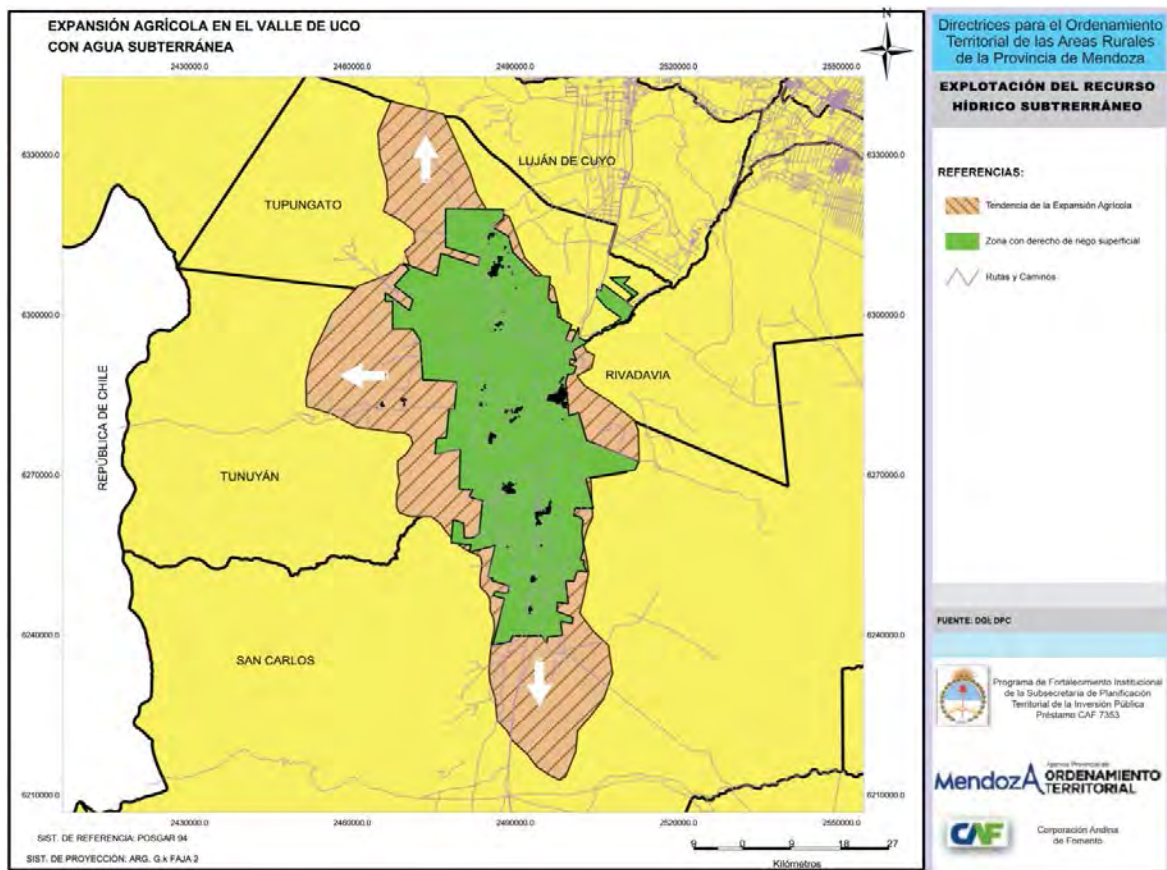


además, la existencia de suburbanizaciones marginales, la problemática extendida de los residuos sólidos, la extracción de áridos en sectores críticos, entre otros aspectos.

La degradación ambiental además de incidir sobre la calidad de vida de la población, limita la posibilidad de desarrollo de una estrategia integral que permita ofrecer una adecuada oferta turística hacia la montaña. De alguna manera existe una especie de barrera que nos sigue separando del área de montaña.

Por otra parte, a partir de la década del noventa se produjo una expansión sensible en el uso del piedemonte de Cordillera Frontal para producción mayormente de uvas y vinos de alta gama, en margen derecha del río Mendoza y Valle de Uco. Esto se ha realizado sin una adecuada planificación hidrológica, los emprendimientos han alterado las vías de drenaje naturales y se están produciendo importantes afectaciones aguas abajo.

Imagen 38. Expansión del área cultivada a expensas de agua subterránea del Valle de Uco



Fuente: Elaborado en base a datos del Departamento General de Irrigación (DGI) y la Dirección Provincial de Catastro (DPC).

#### b. Alta montaña

Los principales servicios ambientales de la Alta Montaña pueden resumirse en:

- Fuente de alimentación de recursos hídricos superficiales y subterráneos.

- Oferta de recursos mineros.
- Paisaje.
- Oferta de recursos para la actividad ganadera.

A continuación se presentan los principales procesos que ponen en riesgo el mantenimiento de los servicios ambientales de la Alta Montaña.

El sector de montaña, presenta un bajo nivel demográfico y desarrollo acorde con una capacidad de carga limitada; los principales asentamientos se encuentran vinculados al corredor Andino en la cuenca del río Mendoza.

Una buena parte del territorio está bajo jurisdicción nacional a través del Ejército y Gendarmería Nacional, respondiendo a políticas de seguridad nacional y al resguardo militar de fronteras como acción prioritaria. Económicamente se desarrollaron, a lo largo de la historia, algunos emprendimientos turísticos y mineros. Asimismo la minería metálica se perfila como valor importante y recurso estratégico, pero hay una fuerte resistencia de las comunidades a su puesta en marcha.

A partir de la últimas dos décadas se empezó a desarrollar en estas regiones, con mayor intensidad, una estrategia vinculada al turismo, la cual se encuentra en la actualidad en notable crecimiento.

Sin embargo se requieren políticas más activas pensando no solo en la oferta sino también en la conservación, especialmente del paisaje. La continua degradación del paisaje, está motivada en el área de montaña principalmente a partir de la inadecuada planificación y especialmente de la gestión de obras de infraestructura, como caminos, líneas energéticas, embalses, etc. Se puede apreciar el deterioro de sitios estratégicos, a través de la gestión de materiales de préstamo y extracción de áridos en general, residuos, etc. Igualmente se observa impacto por inadecuado desarrollo de urbanizaciones y otras construcciones.

También en sectores de oasis podemos ver que nuestros ríos se han transformado en sitios críticos como puentes, en sectores de extracción de áridos, acumulación de escombros y residuos, etc.

En algunos puntos altamente estratégicos como las cercanías del cruce del río Grande a la altura de Bardas Blancas, acceso del Pehuenche, se identifican canteras de áridos. Esto se repite en cientos de lugares, lo que indica una falta de política conductora.

La Ley de Glaciares (26.639/10) es una normativa altamente relevante para la conservación del sistema glacial y periglacial que constituye la fuente de alimentación de los ríos y forma parte de uno de los objetivos de la ley 8051.

A nivel de ecosistema, se presenta como punto más crítico la alteración de los sistemas de vegas (humedales de altura de alta productividad), a partir de diferentes procesos: extracción histórica minera para el uso de turba, sobrecarga ganadera (especialmente a través de la ganadería trashumante en el centro sur provincial), obras de infraestructura que modifican la dinámica hidrológica de los ecosistemas, etc.

En este sentido, sería relevante declarar como ecosistema protegido general a los sistemas de vegas, limitando su extracción para uso minero y fomentando su conservación en general. Se destaca que las vegas constituyen uno de los principales pilares de la cadena trófica en sistemas de altura y conforman una fuente de productividad importante para la producción ganadera, especialmente en el sur provincial.

#### c. Pérdida del arbolado público en los oasis cultivados

Los servicios ambientales del arbolado público rural pueden resumirse según el INTA (2006) en:

- Protección de cultivos, ganados e instalaciones y mejoramiento del hábitat rural.
- Protección de cultivos (cortinas rompevientos).
- Protección de potreros.
- Bosques con función paisajística.
- Sombra y reparo (regulan la temperatura en el verano a través de la sombra y reparan del frío en invierno).
- Protección de riberas de cauce de ríos o arroyos ante desbordes.
- Protección del suelo.
- Producción de madera y otros.

Un aspecto relevante en el ámbito rural es la degradación sistemática del arbolado público. Las características alamedas van perdiendo protagonismo. Esto responde a aspectos sociales e institucionales.

Oikos (2006) señala, sobre la base de una encuesta realizada, que luego del agua y de los residuos urbanos, los mendocinos colocaron el estado del arbolado público como objeto de mayor interés. La pérdida del arbolado implica también la pérdida de los valores culturales que dieron nacimiento a la Mendoza de hoy.

Dicha organización señala diversas problemáticas vinculadas, por un lado, a una falta de conocimiento del Estado y, por otro, a la diversidad de instituciones con jurisdicción<sup>12</sup>.

En el ámbito rural, la Dirección Provincial de Vialidad tiene bajo su responsabilidad 3.500 km de caminos con forestales, sin embargo carece de recursos para su mantenimiento.

En el caso del Departamento General de Irrigación, gran parte de la tarea de mantenimiento del arbolado rural que se encuentra en la zona de influencia directa del sistema de distribución del agua para riego, la realizan las inspecciones de cauce, a su costo, lo cual facilita las labores. Sin embargo, es necesario que el organismo revise cuidadosamente su política de mantenimiento de las redes de riego, ya que la construcción de canales y la impermeabilización de los existentes se hacen con técnicas que dañan seriamente la supervivencia de los ejemplares.

Un proceso importante es la tala furtiva para venta de álamos y para uso domiciliario de las poblaciones carenciadas. Según opinión del secretario técnico de la Dirección de Recursos Naturales, a los factores mencionados se suma la falta de capacidad de la repartición para desarrollar un adecuado poder de policía y planificación. Esto responde a la multiplicidad de temáticas que hoy asume dicha Dirección en diferentes ámbitos, que le impide ser efectiva en la gestión. Dicho funcionario señala la necesidad de recuperar un ámbito fuerte que gestione los Bosques en zonas irrigadas.

#### 4.2.5. Riesgos

Existe gran diversidad de definiciones para los términos “fragilidad”, “vulnerabilidad”, “riesgo” y “peligro”, según múltiples clasificaciones que se refieren a objetivos diferentes y responden a los diversos marcos teóricos y metodológicos adoptados por organismos como la PNUMA, FAO, OEA, etc., para sus trabajos.

Generar una propuesta de riesgo ambiental para ser considerada en el ordenamiento territorial, requiere, por un lado, una interpretación de los factores naturales y antrópicos de riesgo y, por otro, la determinación de vulnerabilidades.

En su significado literal, riesgo es la probabilidad de que algo suceda y provoque un daño. A partir de aquí, se reconocen en la composición del riesgo dos elementos: la “probabilidad de que algo suceda”, es decir, el suceso probable, y “que provoque un daño”, es decir, los daños esperables. Ambos elementos están íntimamente relacionados, por lo que el suceso probable del que hablamos no se trata de un suceso cualquiera, sino de un “suceso probable capaz de causar daños”, lo cual se puede simplificar con el término de “amenaza” o “peligro”. Es así como el cálculo del riesgo se obtiene de relacionar un

---

<sup>12</sup> Art. 22.- Serán autoridades competentes de la presente ley, los municipios de la provincia de Mendoza, la Dirección Provincial de Vialidad, la Dirección Nacional de Vialidad y el Departamento General de Irrigación y las Inspecciones de Cauces en sus respectivas jurisdicciones locales. Ley 7824/08.

peligro con los daños o pérdidas esperables que puedan derivar de este, y estos daños esperables se asocian a la vulnerabilidad.

Es así como en este trabajo, el cálculo del riesgo se simplifica en la siguiente ecuación:

$$R = P \times V.$$

#### Peligro

Por su parte, la amenaza, peligro o peligrosidad (Hazard, H.) fue definida por la UNDRP (1979) como “la probabilidad de ocurrencia de un suceso potencialmente desastroso, durante cierto tiempo en un sitio dado”.

#### Vulnerabilidad

En cuanto a la vulnerabilidad, existen asimismo múltiples definiciones utilizadas:

- Es la propensión o susceptibilidad de sufrir un daño o perjuicio.
- Es la susceptibilidad de una unidad para absorber negativamente choques externos.

Para Chardon y González (2002), ser vulnerable es ser susceptible de sufrir daño y tener dificultad en recuperarse de ello; de ser inflexible o incapaz de adaptarse al daño satisfactoriamente.

- A la vulnerabilidad social, principalmente Blaikie *et al.* (1996) la asocian con las características de un elemento desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza.
- UNDRP (1979) la define como el grado de pérdida de un elemento o grupo de elementos bajo riesgo, resultado de la probable ocurrencia de un evento desastroso, expresada en una escala desde 0 (o sin daño) a 1 (o pérdida total).

De acuerdo a US EPA (2011)<sup>13</sup> el riesgo se refiere a “la posibilidad de efectos perjudiciales para la salud humana o para los sistemas ecológicos por la exposición a un factor de estrés ambiental”.

En este contexto, US EPA utiliza el Análisis de Riesgo para “caracterizar la naturaleza y magnitud del riesgo a la salud de las personas y receptores ecológicos debido a estresores, que pueden estar presentes en el ambiente”.

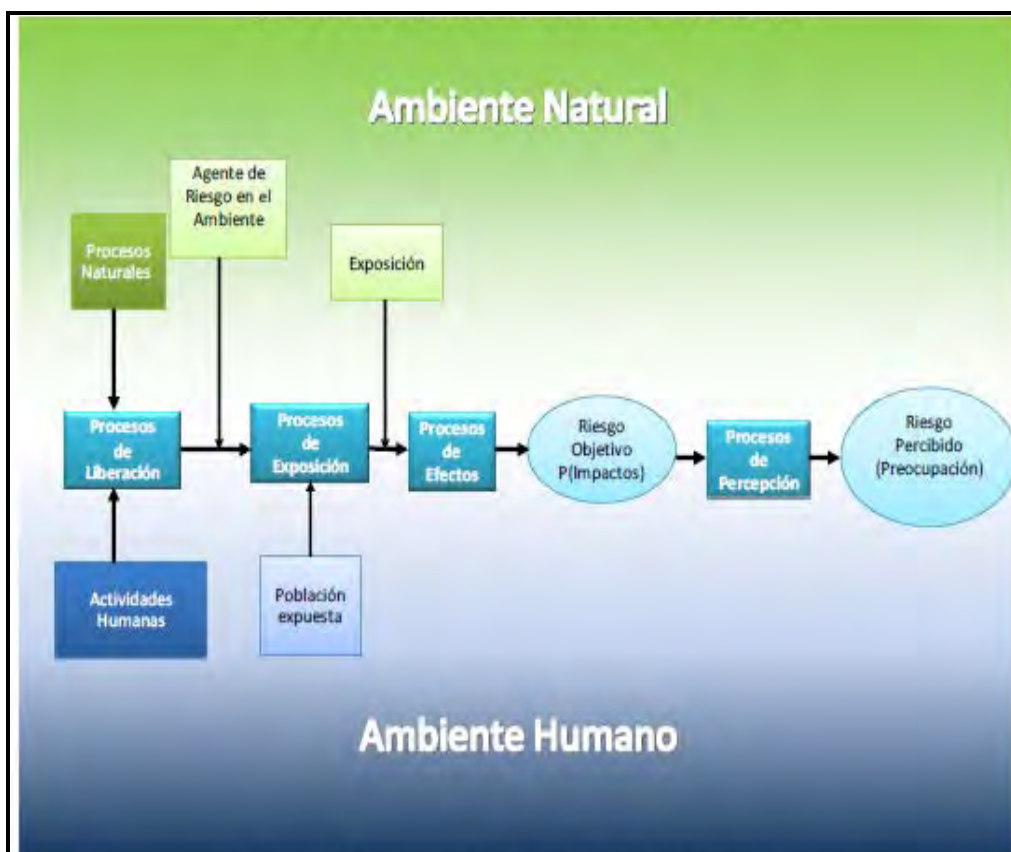
En la figura siguiente se muestra un modelo general de análisis de riesgo, en el que se muestra cómo los procesos naturales y actividades humanas contribuyen a la liberación de

---

<sup>13</sup> US EPA (2011), “Risk Assessment”, [www.epa.gov/riskassessment/basicinformation.htm](http://www.epa.gov/riskassessment/basicinformation.htm), consultado en diciembre de 2011.

sustancias al medio ambiente. Los procesos de exposición y de efectos involucran objetos (árboles, casas, etc.) o personas y eventos naturales (clima). La manera en que estos cambios son percibidos depende de un conjunto de procesos de percepción. Además, estos procesos pueden ejercer influencia sobre el ambiente natural y el ser humano en formas que no se aprecian esquemáticamente.

Imagen 39. Modelo general de análisis de riesgo



Fuente: Morgan (1990), modificado por Cifuentes.

La complejidad de realizar un completo análisis de riesgo para cada actividad o intervención territorial radica en la gran cantidad de dimensiones involucradas. Para cada una sería necesario realizar un análisis considerando todos los agentes de riesgos primarios, secundarios, las vías de exposición y los receptores involucrados. Este proceso puede ser muy intensivo en recursos.

La escasez de tiempo y recursos previene que los individuos y las sociedades hagan todo lo que podrían hacer para reducir los riesgos en salud, seguridad y el medio ambiente. Una manera de hacer frente a esta situación, es priorizarlos de acuerdo a algún criterio y enfocar esfuerzos en aquellas opciones que representan un mayor riesgo (Long y Fischhoff, 2000).

La pregunta es, desde el medio ambiente rural, ¿cuáles serían los factores de riesgo a considerar y cuál sería su ponderación o priorización a los fines de elaborar un índice?

A continuación se presentan factores de riesgo y de vulnerabilidad en ámbitos rurales y naturales que se considera deben ser tenidos en cuenta dentro de los análisis e índices propuestos.

Dentro de los riesgos naturales pueden destacarse:

- Climáticos: sequías, granizo, vientos, extremos térmicos.
- Aluviones y avalanchas.
- Terremotos.
- Volcánicos.

Respecto de los riesgos vinculados a actividades humanas pueden destacarse:

- Contaminación.
- Incendios.
- Sobreexplotación de recursos.
- Otros.

Los factores de vulnerabilidad críticos en ámbitos rurales cultivados:

- Agua superficial.
- Agua subterránea.
- Suelos.
- Aire.
- Producción.
- Población.
- Ambiente rural.

En zonas naturales y rurales no irrigadas:

- Ecosistemas.

- Sistemas hidrológicos.
- Población rural dispersa.
- Ganado.

#### a. Climáticos

El clima de la provincia está muy influenciado por la presencia de la Cordillera de Los Andes, que intercepta la circulación de aire proveniente del Océano Pacífico, provocando precipitaciones en forma de agua y de nieve en la cordillera, determinando un clima más cálido y particularmente seco del lado oeste de esta. La mayor parte del territorio provincial corresponde a un clima seco de estepa y seco de desierto, ya que la distancia, de más de 1.000 km al Atlántico, limita los aportes de humedad de la circulación del este.

El patrón de precipitaciones también cambia, respecto al lado este de la cordillera, donde las precipitaciones invernales son importantes. Al oeste de la cordillera, en el territorio provincial, las precipitaciones son mucho más escasas y predominantemente se presentan en el período estival y son de carácter convectivo, asociadas a aportes de humedad del norte o noreste, que además pueden provocar eventos aluvionales y la caída de granizo.

Las precipitaciones invernales en la cordillera y el gran reservorio de agua en forma de nieve en las principales cuencas, permiten el escurrimiento estival de los ríos de montaña, que aportan el recurso hídrico para las diferentes actividades productivas y habitacionales de la provincia.

#### b. Contingencias

El clima de la provincia presenta ciertas particularidades que afectan a la producción agropecuaria y a la población en general. Entre ellas se destacan la ocurrencia de heladas tempranas y tardías y los daños ocasionados por la caída de granizo como las principales causas de pérdidas en la producción agrícola.

Otros eventos como los aluviones y la ocurrencia de viento zonda, provocan daños tanto en la agricultura como en la infraestructura pública y privada y la seguridad de la población en general.

La ocurrencia de ciclos de sequía, si bien es algo que perjudica a varios sectores, incide sensiblemente en el sector de producción a secano, ya que afecta la elaboración de forrajes y el abastecimiento de agua para ganado y aun para la población dispersa. La agricultura bajo riego, presenta menor sensibilidad a este factor, debido a que la fuente de agua superficial, que son los ríos de montaña, no depende tanto de las precipitaciones estivales, sino de las precipitaciones níveas en la cordillera. Las precipitaciones invernales en las diferentes cuencas de alta montaña, presentan también ciclos de variación en los



que hay años “secos” que reducen sensiblemente la disponibilidad del recurso especialmente para riego, que es el su uso mayoritario.

Las actividades productivas de la provincia están fuertemente sesgadas por la incidencia de estos factores y los riesgos que supone la producción agropecuaria en este contexto. Esto ha condicionado históricamente la elección de actividades e inversiones privadas.

A nivel provincial el impacto de las heladas puede causar daños importantes, llegando en ciertas oportunidades a ocasionar pérdidas de producción de entre el 10 y el 30%. Por otra parte, los daños producidos por el granizo suelen ser de menor impacto a nivel regional, pueden rondar el 5%, pero resultan un fuerte impacto a nivel individual de los productores afectados, que pueden sufrir pérdidas de hasta el 100%, incluso perjudicar el potencial productivo de ciclos posteriores cuando se trata de cultivos perennes como la vid y los frutales.

Las heladas que suelen provocar mayores daños, son las conocidas como heladas tardías, que ocurren entre fines del invierno y la primavera. Según las diferentes zonas, se pueden dar entre septiembre y noviembre. En esta época muchos de los cultivos perennes han iniciado los procesos de brote o floración y las bajas temperaturas pueden afectar estos órganos produciendo importantes pérdidas.

Los casos de granizo y eventos aluvionales son típicos del verano, en el que se dan las condiciones para que se formen tormentas convectivas. Estas se caracterizan por ser aisladas, afectar a alguna zona en particular y presentar una gran intensidad y corta duración. Suelen ocurrir principalmente entre los meses de noviembre y febrero.

En el caso del viento zonda, generado por la circulación desde el Pacífico, que al cruzar la cordillera y precipitar su carga de humedad sobre ella, baja al llano seco y gana temperatura por lo que se conoce como gradiente adiabático, por la resultante es un viento de intensidad importante que puede superar los 100 km/h de velocidad, que a su vez es muy seco, con humedad relativa que suele estar por debajo del 10% y alta temperatura, que normalmente supera los 30º C. Esto en su conjunto provoca, además de daños mecánicos a los cultivos e infraestructura, una importante deshidratación que afecta a los tejidos vegetales ocasionando grandes pérdidas, sobre todo en las épocas de floración, donde dificulta la fijación de frutos.

También se puede destacar que la ocurrencia de viento zonda está asociada a baja presión atmosférica e importante presencia de polvo en suspensión, que trae aparejado problemas de salud y seguridad a la población en general. La época de mayor incidencia es el invierno y primavera, siendo el mes de agosto el que mayor frecuencia presenta.

Dentro de las actividades productivas bajo riego, han predominado cultivos industriales como la viticultura para la elaboración de vinos, la olivicultura para aceite, la fruticultura

destinada a la industria y deshidratado, y la horticultura para la industria, o aquellos cultivos que por ciclo o por su morfología son menos susceptibles a los daños por el granizo, tales como el ajo, la cebolla y la zanahoria, entre otros.

En estos cultivos las eventuales pérdidas por granizo (si bien son importantes pudiendo en algunos casos ser totales) pueden, cuando la intensidad de los daños es menor, restringirse a la pérdida de producción y calidad de distinto grado pudiendo comercializarse el resto de la producción aunque sea a menor precio; mientras que otros cultivos, especialmente los destinados al consumo en fresco, resultan mucho más sensibles por depreciarse totalmente aun con porcentajes de daños relativamente leves.

### c. Cambio climático

Las proyecciones de cambio climático están mostrando que, en la mayor parte de nuestro país están aumentando las temperaturas mínimas y las máximas, tendencia que se estima va a mantenerse. Para el 2080 se prevé un aumento mayor aún de la temperatura máxima; en la Argentina se pueden esperar cambios en la temperatura media anual, desde el Sur hacia el Norte, del orden de 2 a 50º C.

Con respecto a la precipitación, se prevé que habrá lugares en los que lloverá menos, y otros en los que por el contrario van a aumentar las precipitaciones. En el caso de la provincia de Mendoza, los modelos están mostrando un aumento de la precipitación en el llano, pero con una disminución de las precipitaciones, incluso nivas, en el oeste, próximo a la Cordillera.

En referencia a estudios locales realizados por el IANIGLA, se menciona que el problema de mayores dimensiones en Mendoza sería que continúe la ya marcada disminución de los glaciares, y que cambie la isoterma de cero grado, línea que marca el comienzo de la formación de nieve en la montaña. La isoterma está moviéndose hacia mayores altitudes, resultando en menos nieve disponible para el deshielo estival.

A pesar de la falta de modelos de escala local, tal como se mencionara antes, es posible estimar con cierto nivel de seguridad las probables repercusiones motivadas por efecto del cambio climático para la producción de un cultivo tan relevante para Mendoza como es la vid. Así, de acuerdo a la opinión de especialistas en el tema, una intensa radiación solar, temperaturas más altas y menor disponibilidad de agua para el riego, serían las amenazas para la estabilidad de la vitivinicultura argentina, que asoman detrás de los pronósticos de cambio climático del Hemisferio Sur. En los próximos 20 años es posible prever un aumento de la temperatura promedio de 1º C y una disminución del 12% de los caudales de los ríos de montaña por el menor volumen de los glaciares.

Ese mismo fenómeno podría incrementar la frecuencia de lluvias y subir el porcentual de humedad. Aunque por ahora hay cautela entre los estudiosos respecto de qué zonas del

país estarán a resguardo de los efectos del calentamiento global, la región patagónica y la franja oeste de Mendoza y San Juan al pie de la cordillera aparecen como hipotéticos reductos en los que se pueda atemperar el calor sobre los viñedos.

En tal sentido, el investigador del IANIGLA, José Boninsegna, sostiene que “el eje de los oasis cultivados podría modificarse porque seguramente se van a tratar de utilizar tierras con mayor altitud y más frescas que hoy no están sistematizadas”. El investigador sugiere que un modo de adaptarse a esos cambios “puede ser mejorando las variedades de vid sin perder calidad y perfeccionar o idear nuevas técnicas de cultivo con el fin de modificar el microclima donde se desarrolla la planta”.

#### 4.3. Proceso de producción social del territorio<sup>14</sup>

La fragmentación territorial actual de Mendoza, sería el producto de una misma lógica que, mientras concentra recursos, población y poder en una pequeña porción del territorio –los oasis irrigados–, lo hace a costa del despojo o agotamiento de recursos y grupos sociales minoritarios de los espacios desérticos. Estos no tienen cabida en el imaginario local, no forman parte de la identidad de su sociedad y constituyen verdaderos “espacios invisibles” que se integran al modelo desde su subordinación y vulnerabilidad, y se aproximan progresivamente a la exclusión.

Mendoza se caracteriza por ser una de las provincias no pampeanas que ha logrado un cierto desarrollo socioeconómico y una identidad propia, a pesar de su condición periférica con relación a la concentración de riquezas.

Esa identidad de los mendocinos es el fruto de una construcción histórica que combina diversos factores geográficos, demográficos, culturales y políticos. Entre ellos se destaca, como un modo de vida más o menos compartido, la organización de la sociedad local en torno a una causa común: “vencer al desierto”.

Los mendocinos están orgullosos de la manera en la que han sabido “domar” ese medio hostil y moldearlo de acuerdo con sus necesidades. El período de entre fines del siglo XIX y principios del XX, cuando se realizaron las grandes obras de infraestructura hídrica y la economía regional se reconvirtió hacia el llamado “modelo vitivinícola tradicional”, es recordado como una época de oro en la que “los mendocinos tenían un proyecto”.

Es así como Mendoza se reconoce y es conocida como una provincia vitivinícola cuyo personaje central es “el labriego tesonero” (diario *Los Andes*, 1988) y el paisaje instalado en el imaginario colectivo es el viñedo, la calle bordeada de árboles, las acequias que riegan viñedos y árboles; la Cordillera de los Andes hace las veces de telón de fondo. Efectivamente, los oasis agroindustriales albergan casi la totalidad de la población y concentran gran parte de la actividad económica de mercado, en la que se destaca la emblemática agroindustria vitivinícola.

---

<sup>14</sup> Extraído de Montaña y otros (2005).

Sin embargo, los oasis solo ocupan superficies relativamente pequeñas. Se desarrollan a manera de islas en el vasto espacio semidesértico restante de la superficie provincial. Estos territorios “vacíos”, “despoblados”, “improductivos”, constituyen verdaderos espacios invisibles que no tienen cabida en el imaginario de los mendocinos, no forman parte de su identidad y, por tanto, no figuran entre las prioridades de gran parte de la sociedad local.

#### 4.3.1. Territorios, periferias e identidad

A continuación se analizará el modelo histórico de configuración a fin de explicar gran parte de las desigualdades actuales, entender este proceso en términos de las concepciones de periferia y explorar los escenarios posibles de este modelo territorial para plantearse en qué medida es hoy sustentable esa identidad local basada en la capacidad de “vencer al desierto”.

Para ello, se intenta describir esta configuración territorial fragmentada en la que la concentración del desarrollo en el oasis sería condición necesaria para el progresivo incremento de la pobreza en el secano, así como explicación de su escasez de recursos tanto sociales como físicos, sean estos naturales o antrópicos.

El objeto de estudio es el territorio, definido como un espacio sobre el que se ha proyectado trabajo humano. Así concebido, el territorio aparece como un lugar de relaciones marcadas por el poder (Raffestin, 1981; Claval, 1978) construido por actores que, partiendo del espacio como materia prima, lo reproducen en territorializaciones y reterritorializaciones sucesivas (proceso TDR) (Raffestin, 1996: 56-58) que expresan permanentemente relaciones de poder dinámicas. Cuando hablamos de periferia, nos referimos a que la periferia alimenta al centro, o el centro se desarrolla a expensas de la periferia. Sin embargo, se incorporan aquí nuevos conceptos desarrollados a propósito de las nuevas periferias (Veltz, 1996): por una parte, la pérdida de ese vínculo que unía algunas periferias a sus centros, que haría que algunas de ellas pasaran de ser dependientes a ser llanamente excluidas y que, en este sentido, no serían ya periferias. Por otra parte, en territorios cada vez menos homogéneos y más fracturados, los “centros” y las “periferias” se interpenetran de manera creciente, y es así como se encuentran enclaves de desarrollo en zonas periféricas, lo mismo que pobreza y exclusión en medio de zonas desarrolladas.

Cuando nos referimos a identidad la interpretamos como “un conjunto de valores compartidos, a través de los cuales la realidad es percibida en términos de prioridades, de secuencias de acción a diferentes niveles y de objetivos en la vida”. Este concepto es significativo respecto de los objetivos de nuestro interés en tanto que cohesión social e identidad local son consideradas como recursos para el desarrollo (Reyes, 2000).

Las fortalezas y las fracturas de esta identidad afectan las posibilidades de un desarrollo integral en los territorios de Mendoza, en la medida en que el tejido socioeconómico se

encuentra profundamente articulado con estructuras socioculturales y en la que el desarrollo socioeconómico se halla en un proceso de búsqueda de un camino auténtico en términos de características socioeconómicas, políticas y político-culturales heredadas, en parte, del pasado. Una identidad más compartida contribuiría a la formulación de proyectos territoriales más cercanos a la integración y la equidad.

El caso seleccionado para comprender este proceso de utilización, agotamiento y sustitución de territorios y de construcción de hegemonía y subalternidad se ubica en el norte de la provincia de Mendoza, que contiene dos de estos territorios contrastantes. Por un lado las “tierras de oasis”, en particular el Oasis Norte de Mendoza, región intensamente cultivada en donde se localiza el Área Metropolitana de Mendoza y la gran mayoría de las actividades industriales de la provincia. Por el otro, las “tierras de secano” del departamento de Lavalle, en el noreste de la provincia, antiguo centro de producción indígena, espacio estructurado sobre la base de su funcional subordinación y representativo de los “espacios invisibles” de las zonas áridas de América Latina.

Las prácticas productivas concentradoras no solo de los recursos naturales, sino también de los económicos y políticos, parecen dinamizarse sobre la base de la progresiva monopolización estratégica de un recurso altamente valorado en las tierras secas: el agua. En este sentido, se analiza cómo el manejo de los recursos hídricos de la región se ha constituido a lo largo de su historia en el “recurso madre”, sobre el que han operado procesos de concentración de otros recursos, y que, de modo supletorio, han conformado entramados monopólicos de poder.

#### 4.3.2. El sistema ciudad-oasis-desierto en Mendoza

Con clima árido y semiárido, con un régimen de precipitaciones que oscila entre los 80 y los 450 milímetros anuales en la llanura del este y los 1.000 milímetros en la cordillera, y surcada por cursos de agua cuyos caudales resultan dependientes de los deshielos cordilleranos, la provincia de Mendoza es actualmente un espacio fragmentado, vertebrado en torno a profundas contradicciones. Estas, analizadas en su expresión territorial, vuelven evidentes “trazas” en las que los factores del medio natural, impactantes en una primera mirada, resultan menos importantes frente a explicaciones en torno al poder y las cadenas de dominación. Mendoza se acomoda a un patrón de tres zonas común a los Andes Centrales. En primer lugar, los espacios cordilleranos, tradicionalmente valorados como ámbitos de comunicación y de actividades extractivas y, más recientemente, por su potencial turístico. En segundo término, oasis de riego artificiales localizados al pie del sistema montañoso, en las zonas de contacto entre piedemontes y llanuras, allí donde los ríos que nacen en la cordillera permiten el pleno aprovechamiento de los caudales. Los espacios productivos se encuentran prácticamente restringidos a las ofertas de agua y suelo, en los lugares donde el riego artificial permite el desarrollo de una economía agrícola intensiva, muchas veces con derivaciones hacia la agroindustria. Es aquí donde se localizan los centros urbanos que son grandes

consumidores de recursos, particularmente de agua. Finalmente, espacios de secano, integrados a partir de su funcional subordinación, sin posibilidades de implementar sistemas de riego artificial y amparados en prácticas ganaderas de subsistencia. Se trata de ámbitos degradados desde el punto de vista de los recursos naturales que albergan una población que vive al límite de sus condiciones de subsistencia y reproducción.

#### 4.3.3. Territorios separados por una historia compartida

Como se mencionó, el proceso histórico de los territorios irrigados y los no irrigados condiciona fuertemente un desarrollo diferenciado en el que las zonas no irrigadas –dominadas– son subordinadas a las irrigadas –dominantes–, desde donde los actores más fuertes ejercen su poder sobre las primeras, dejando en un segundo plano las explicaciones que destacan los factores “naturales”.

El territorio mendocino, tal como lo vemos hoy, constituye el resultado de un largo proceso en el que se suceden transformaciones en las relaciones espacio/economía/actores, las cuales estarían determinadas por la combinación de particulares factores de desarrollo endógenos con ciertas condiciones del contexto externo que eran las que obligaban a la provincia a acomodarse para lograr una cierta inserción en modelos económicos planteados desde escalas más amplias: la nacional, más allá la internacional y, actualmente, la de los procesos de globalización. El análisis histórico-geográfico de la provincia de Mendoza y su región se presenta así en fases de relativa estabilidad en las que el juego de estos elementos permite reconocer patrones de articulación territorial que podrían considerarse estables. Cada uno de estos momentos se caracteriza, además, por una determinada traza espacial que surge de la valorización del espacio y de los recursos asociados que se hacía en cada modelo. En contraposición, otros momentos se caracterizan por profundos cambios productivos y espaciales. Constituyen períodos de transición que ponen en duda el orden establecido y sientan las bases para situaciones de renovado equilibrio. Es aquí donde germinan las reconversiones productivas y las correspondientes transformaciones espaciales que darán forma a un nuevo período de estabilidad. Así, se reconocerán procesos de *territorialización*, *desterritorialización* y *reterritorialización* de acuerdo con la manera en la que los actores proyectan su trabajo sobre el espacio.

#### 4.3.4. La articulación espacio/actores/recursos durante el poblamiento indígena

La provincia de Mendoza presenta indicios de haber sido ocupada desde tiempo antiguo. Se estima que fue hacia 1551 cuando se produjo el primer contacto con grupos españoles. Hasta este momento y con relación a la interacción de los grupos con su ambiente, su grado de adaptación a él, la utilización de los recursos del medio, el patrón de asentamiento y el grado de integración social, Prieto (2000), identifica la existencia de cuatro “ecosistemas culturales”: huarpes, puelches, pehuenches y olongastas.

Eran los huarpes los que poblaban la zona norte de Mendoza, campo de nuestro estudio. Estos grupos reconocían características tribales, baja población, escaso nivel de integración social, carencia de sectores dedicados a oficios especializados. El patrón de asentamiento era disperso y se organizaba a partir de pequeñas aldeas de entre 100 y 150 personas. La economía no sobrepasaba el nivel de subsistencia, aunque la agricultura bajo riego en el período tardío les permitió cumplir con el tributo a los dominadores Incas (Prieto, 1985). Dentro del grupo huarpe puede establecerse alguna diferenciación entre aquellos que se asentaban en los piedemontes y depresiones (actuales “tierras de oasis”) y aquellos que lo hacían alrededor del sistema de lagunas y bañados de Guanacache (Lavalle), en la parte baja de la cuenca del río Mendoza (actuales “tierras no irrigadas”).

Así, las depresiones del piedemonte, de ricos suelos limosos y conos fluviales, alojaban a unos dos tercios de la población huarpe, principalmente en los Valles de Guentata y Uco, actuales Oasis Norte y Centro de la provincia. El patrón de asentamiento era disperso y la población se hallaba distribuida en pequeñas aldeas cuyas acequias constituían una infraestructura básica de manejo del recurso hídrico. Una demografía relativamente densa asociada a un sistema de cultivo intensivo, hacían innecesaria la posesión de un territorio de recolección exclusivo para cada grupo. La competencia, se producía solo en torno al uso del agua (Prieto, 2000: 59). Aguas abajo, las llanuras (“tierras no irrigadas”) albergaban al resto de la población. La ocupación se organizaba sobre los “altos” (médanos que constituían los bordes de las lagunas y las márgenes de ríos y arroyos) y según un patrón de tipo disperso con base en un esquema ribereño y costero. En toda la planicie se repetía el mismo patrón de asentamiento sobre los médanos situados en las cercanías de las antiguas lagunas y ríos (Abraham y Prieto, 1981: 125). La disponibilidad de recursos hídricos asociada al sistema lacunar representaba, entonces, el principal factor de localización de estos grupos huarpes. Sus actividades económicas combinaban la caza, la pesca y la recolección, a las que se sumaba el cultivo de algunas especies cuando el desborde temporario de los ríos creaba condiciones propicias para la agricultura. Los territorios de piedemonte y depresiones de Guentata y los de las lagunas y bañados de Guanacache en la planicie, reconocen un vínculo original determinado por una dependencia común de los recursos hídricos del río Mendoza, los primeros, aguas arriba de los segundos. En aquella época, sin embargo, los volúmenes disponibles cubrían ampliamente las demandas de los pobladores de ambas zonas, por lo que no existían limitantes al desarrollo de estos grupos humanos. En este período del poblamiento indígena se registran intercambios entre los grupos del Valle de Guentata y los de Guanacache, por cuanto parte de lo producido por la pesca en el sistema lacunar era consumido por los grupos pedemontanos (Prieto, 2000: 59).

La zona no irrigada se presentaba, ya desde entonces, como proveedora de recursos naturales que, en este ecosistema menos impactado, constituían recursos renovables aprovechados de un modo más sustentable.

#### 4.3.5. La traza territorial de la conquista: el surgimiento de nuevos espacios y la valoración de nuevos recursos

Apenas instalados los españoles en el norte de la provincia, inician un movimiento expansivo centrando su ocupación en las tierras de regadío (Prieto y Abraham, 1994: 229). Comenzaron asentándose en lugares donde el desierto había sido adaptado para la subsistencia humana, allí donde los huarpes ya habían proyectado su trabajo sobre el espacio, territorializándolo a partir de una primitiva tarea de ordenamiento. Se trataba de pequeños oasis de riego artificiales del piedemonte que pronto resultaron exiguos, por lo que los españoles debieron avanzar rápidamente sobre el terreno natural semidesértico con base en la expansión del sistema de riego.

Las actividades del grupo conquistador determinaron una valoración de los espacios y un uso de los recursos acordes con la estrategia de incorporación de estos territorios al sistema colonial. Las concesiones de tierras comenzaron por las áreas cercanas al río Mendoza, desplazando paulatinamente a los indígenas hacia zonas más periféricas y con menores facilidades para el riego. La dominación española determinó la primera gran reconversión productiva de la zona. A lo largo de la etapa colonial, el Oasis Norte de Mendoza irá concentrando su producción en torno a dos rubros principales. Por un lado, el cultivo bajo riego de cereales y forrajeras y el engorde de ganado para su venta a Chile. Por el otro, la fabricación de alcoholes y vinos (Prieto, 2000). Sin embargo, estas actividades tendrán a lo largo del tiempo diferentes pesos relativos. Desde fines del siglo XVII y hasta fines del XVIII se intensifica en el Oasis Norte la actividad de engorde de ganado, que termina de consolidarse hacia principios del siglo XIX.

Simultáneamente, aunque en menor medida, los vinos y aguardientes producidos en la región se comercializaban en los mercados de Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires (Prieto y Abraham, 1994).

En oposición al Oasis Norte, las lagunas de Guanacache, en la planicie de Lavalle, no evidencian un impacto inmediato por parte de los colonizadores. “Guanacache solo funcionó para el grupo dominante como fuente proveedora de personal de servicio y de pescado” (Abraham y Prieto, 1981: 127). La instalación humana española se registra un siglo y medio más tarde, es decir, hacia mediados del siglo XVIII.

Comienza en esta etapa el desarrollo de un sistema cultural hegemónico identificado con el oasis que, en paralelo, va limitando el desarrollo del resto del territorio que cada vez más comienza a funcionar como sistema subordinado. Es esta la base de la contradicción “cultura vitivinícola-cultura del desierto” que caracterizará períodos posteriores.

#### 4.3.6. El “modelo vitivinícola tradicional” y la consolidación de la desvalorización del desierto

Cerca del año 1860 comienza una nueva etapa en el desarrollo económico de la Argentina. La división internacional del trabajo, por la cual Gran Bretaña exportaba sus excedentes de



manufacturas y capital, ubica a la Argentina como país proveedor de productos primarios, dentro de la llamada “economía primaria exportadora”. El país se integra a la economía mundial a partir de la oferta de su producción agrícola, proveniente principalmente de la región pampeana y dentro de cuyos productos centrales se contaban los ganaderos. Esta especialización productiva aprovechaba las ventajas relativas de la pampa húmeda, rica en pasturas naturales. Durante este período se incrementa la inversión extranjera, el ferrocarril expande su red y las exportaciones experimentan un crecimiento notable. La región pampeana se convierte en el centro dinámico del país. La inmigración comienza a impactar en la situación demográfica de la Argentina y con la expansión de las exportaciones aumentan también la demanda de empleo y los ingresos, lo que va conformando un importante mercado consumidor en Buenos Aires y el litoral argentino.

La preponderancia que se consolida en torno al eje litoral-pampeano repercute rápidamente en el interior del país. Dos circuitos económicos del interior evidenciaron algún grado de éxito: el del azúcar en Tucumán y el vitivinícola en Mendoza y San Juan. Una conjunción de factores ecológicos, económicos, sociales y políticos hicieron que estas “economías regionales” logaran una reterritorialización funcional a las necesidades del nuevo modelo nacional y las condiciones impuestas por el marco externo. Otras regiones argentinas, por diversos motivos, no efectuaron en este período transformaciones que les permitiesen incorporar algunos de los beneficios del dinamismo del desarrollo pampeano, lo hicieron parcialmente y con menos éxito, o fueron irremediablemente destruidas por la competencia pampeana.

Como contrapartida, en Mendoza la actividad ganadera entra en un franco período de declinación que se hace evidente al promediar el año 1880; “los vastos campos de alfalfa bajo riego del oasis fueron sustituidos paulatinamente por cultivos intensivos de vid que tienen mayor rentabilidad y permiten una rápida acumulación de capital”. Con la inauguración del ferrocarril Buenos Aires-Mendoza (1885) este proceso se agudiza, “Mendoza se convierte en sitio de paso dentro del macrocircuito y el espacio dedicado a la actividad ganadera se va retrayendo a los corrales cercanos al ferrocarril” (Prieto y Abraham, 1994: 235).

El declive de la ganadería halla, como contrapartida, el refuerzo de la actividad vitivinícola que, si bien ya se venía practicando desde el siglo XVII, se consolida y dinamiza hacia fines del siglo XIX.

El viejo modelo era cada vez menos dinámico y, sobre las bases del comercio ganadero, la región veía reducidas sus posibilidades de integración a la economía nacional en tanto se le enfrentaba el gran competidor pampeano. Desde los oasis, los actores dinámicos de ese modelo económico (comerciantes, propietarios de campos para el engorde de ganado, de alfalfares y trigales, molineros, pequeños viticultores, transportistas con mulas y carretas, prestamistas, así como los funcionarios públicos y legisladores) tomaban conciencia de las amenazas para la rentabilidad de sus actividades. La solución impulsada por la élite local en asociación con el Estado provincial fue reconvertir esa economía basada en el cultivo de

forrajes y cereales y la comercialización de ganado en un modelo apoyado en la vitivinicultura. Muchos de los exponentes de este grupo dominante que tenían intereses en el modelo anterior fueron tomando posiciones en el modelo emergente mientras que contribuían a su desarrollo. Los oasis mendocinos ofrecían ventajas relativas para el desarrollo de la viticultura. Las amplitudes térmicas, elevada heliofanía, escasa humedad y un régimen adecuado de lluvias constituían un ambiente propicio para el cultivo de la vid.

Los recursos naturales disponibles, principalmente suelos y recursos hídricos en las estaciones adecuadas, ofrecían asimismo condiciones favorables. Por último, las acciones de ordenamiento territorial, las correspondientes al ciclo económico anterior y especialmente las desarrolladas sistemáticamente durante este período (entre las que destacan las acciones en torno al aprovechamiento de los caudales superficiales) dieron lugar a la expansión de la frontera agraria y el crecimiento de los oasis artificiales, ahora caracterizados por una densa red de riego asociada a una malla circulatoria: la base ideal para el desarrollo de una agricultura intensiva. Los flujos migratorios europeos de finales del siglo XIX y principios del XX, provenientes de países con tradición vitivinícola, permitieron hacer producir los espacios ganados al desierto. El resultado de los efectos sinérgicos de estos elementos fue el llamado “modelo vitivinícola tradicional” que marcó el perfil territorial de Mendoza hasta fines del siglo XX.

Los impactos espaciales fueron importantes. A lo largo de este período, los campos de alfalfa se transformaron en viñedos cultivados con técnicas tradicionales; las inversiones del Estado permitieron la extensión de la red de riego, que creció sobre las tierras desérticas; la frontera agrícola del oasis se extendió para dar cabida a los inmigrantes.

En zonas semidesérticas, estos desarrollos tienen un costo asociado a las mayores demandas de recursos hídricos. Como corazón del Oasis Norte, la ciudad de Mendoza registró un crecimiento importante y comenzó a hacerse evidente la competencia de los usos urbanos y de los usos agrícolas, aunque esto no era relevante en tiempos de plena expansión de la frontera agraria. Pero esta expansión (urbana y agrícola) incrementaba la demanda de agua; el mayor aprovechamiento de los caudales efectuados en el Oasis Norte –en el curso medio del río Mendoza– comenzó a restringir los débitos que llegaban a las lagunas de Guanacache, en el curso inferior.

Hacia fines del siglo XIX, en el área de Lagunas de Guanacache y zonas adyacentes comienzan a ocurrir progresivas disminuciones en los caudales aportados por los ríos que antiguamente bañaban la zona. Como se mencionó, una de las causas de esta merma es la ampliación de la frontera agraria en la zona de oasis, vinculada primero con la producción forrajera para el engorde de ganado, pero fundamentalmente con la intensificación de las prácticas vitivinícolas en el área que empezaba a consolidarse como espacio hegemónico, y con las necesidades de expansión de la ciudad de Mendoza.

Como condición de integración a un modelo que centraba progresivamente su mirada en la vitivinicultura –capaz de incorporar la provincia al modelo económico nacional–, la zona

de secano, con cursos de agua cada vez más disminuidos, va abandonando las actividades que antes la vinculaban a cultivos agronómicos y a actividades de pesca para concentrar su producción en la cría de ganado menor, principalmente caprino. No solo se perdió dinamismo económico, sino que también se incrementaron las actividades extractivas, como la tala de algarrobos, tarea que alcanzó su apogeo hacia el año 1910, y que se destinó a satisfacer las demandas de madera y carbón de la ciudad de Mendoza, el ferrocarril y, por supuesto, el oasis en pleno crecimiento.

Como consecuencia de la paulatina merma de caudales del río Mendoza, el sistema de lagunas y bañados de Guanacache se seca definitivamente hacia mediados del siglo XX, proceso en el que también muestra su efecto la acción de un ciclo seco en cordillera, registrado entre 1905 y 1915.

Uno de los aspectos relevantes de este “modelo vitivinícola tradicional” es el haber constituido el modelador del territorio mendocino y sanjuanino, de manera directa y explícita en los oasis e indirectamente y por omisión en los territorios no irrigados. Durante este período, se instala una espiral de desinversión y pérdida de dinamismo, y el secano queda definitivamente relegado. En la esfera socioeconómica, las consecuencias más notables de esta larga cadena de pérdidas comienzan a dejar un claro registro en los niveles de pobreza de la población del desierto, que paulatinamente se transformarán en el elemento más característico de estos espacios periféricos.

#### 4.3.7. Los años noventa: la “nueva vitivinicultura” y la consolidación de la marginalidad del desierto

La mitad de la década de los setenta aparece como el comienzo de la gran y definitiva crisis del modelo vitivinícola tradicional. Luego de superar las recurrentes crisis y la inestabilidad que desde principios de siglo se había constituido en una característica estructural del modelo, esta década marca un punto sin retorno más allá del cual el conjunto de las acciones llevadas a cabo por los distintos actores públicos y privados no fueron suficientes para remontar la tendencia.

La economía vitivinícola estaba totalmente centrada en el mercado interno argentino y, por tanto, indisolublemente ligada a su destino. El mercado nacional se encontraba en franco retroceso y el mercado de los vinos comunes particularmente amenazado por cambios en los hábitos de consumo. La alternativa exportadora era inviable con el perfil de la producción regional, escasamente diversificada por fuera del vino y centrada en caldos de baja calidad enológica. Existía, por otra parte, una muy pobre trayectoria en esfuerzos para ganar o mantener nuevos mercados. Con relación a los agentes de esta vitivinicultura tradicional en crisis, se delineaban dos sectores polarizados. Por un lado, los grandes productores integrados, con viñedos tecnificados que se encontraban incorporados a las fases industriales de la producción vitivinícola. Por el otro, los pequeños productores agrícolas, no incluidos en el eslabón industrial, altamente vulnerables y cuya participación

en este mercado era atomizada. Las medidas estatales coyunturales, tales como la ampliación de la capacidad de almacenamiento en espera de mejores precios, o los créditos y subsidios, constituían paliativos que no tenían por objeto la transformación profunda del sector.

Sin embargo, la acción del Estado se explica por el alto costo social de la crisis de una actividad motora de la economía de la región y sus políticas proteccionistas en la sensibilidad de la sociedad mendocina frente a la crisis de estos pequeños productores. Los viticultores eran valorados como “los hacedores” de la sociedad mendocina (de la de sus oasis...) y sus problemas y los problemas de este grupo eran “los de todos”.

Ya en la década del ochenta se había llegado a un cierto consenso entre los distintos sectores de la sociedad mendocina sobre la necesidad de “reconvertir” la economía provincial. La cuestión presentaba dos niveles de abordaje: la reconversión de la vitivinicultura y la reconversión de economía de la provincia, de otros sectores por afuera de esta actividad emblemática. Fue finalmente la reconversión vitivinícola la que concitó mayores esfuerzos.

Es así como el cambio de modelo económico nacional hacia la apertura que se produce a partir de 1989-91 encuentra a Mendoza ya embarcada en un proceso de transformación y reconversión productiva. Luego de un primer período de gobierno democrático, que centró sus acciones en problemas sociales y educativos, la gestión de gobierno provincial iniciada en 1987, hizo hincapié en la reconversión del aparato productivo provincial hacia un modelo más diversificado y abierto a las exportaciones. Una vez más, la actividad emblemática de la provincia se esfuerza por reconvertirse para encontrar nuevos nichos en los mercados de la economía globalizada.

A fin de no caer en las generalizaciones que atribuyen a la globalización una cantidad de fenómenos difusos, vale señalar que las transformaciones del sistema-mundo fueron el marco posibilitador y a veces generador de las transformaciones de la vitivinicultura en la década del noventa en la Argentina y en los oasis de Mendoza. La globalización y la mundialización de los territorios alimentaron procesos de transformación social y espacial que asumieron signos particulares en los diversos territorios argentinos y en el ámbito de la provincia de Mendoza.

Entre las múltiples transformaciones de la vitivinicultura, nos detendremos en tres profundamente vinculadas entre ellas: una nueva ampliación de la frontera agraria, la llegada de actores extranjeros y la creciente vulnerabilidad de los pequeños productores no integrados.

En el oasis se advierten dos procesos dicotómicos. Por un lado, y a causa de su desajuste con el tamaño de la unidad económica, pero también por las características de su perfil como productores, los pequeños agentes de la vitivinicultura local no pudieron reconvertirse y en muchos casos no sobrevivieron a las crisis. A más de diez años del cambio de modelo, el gobierno provincial, limitado por un Estado débil, no da abasto para

paliar los efectos sociales y económicos negativos derivados de la aplicación de políticas neoliberales y de la reconversión de la vitivinicultura. Las propiedades de la mayoría de estos pequeños productores son actualmente tierras de cultivo mal atendidas, en distintas instancias de degradación. Aquellas situadas en áreas periurbanas del Área Metropolitana han sido urbanizadas o, peor aún, operaciones especulativas han arrancado los viñedos sin llegar a urbanizarlas.

Desde el punto de vista ecológico, las tierras abandonadas se encuentran en las peores condiciones: han perdido las ventajas de la naturalidad original (se han desmontado, se ha modificado la topografía, etc.) y tampoco reciben los subsidios permanentes necesarios para que funcionen correctamente con el uso antrópico (entre otras cosas, no se desarrollan tareas que contribuyan a conservar los suelos, no se atiende la vegetación introducida y no se mantienen las infraestructuras). Los inconvenientes de esta situación alcanzan asimismo el plano socioeconómico, ya que son objeto de ocupaciones clandestinas, fuente de inseguridad, etc. Pueden ser considerados, finalmente, procesos de desertificación que se producen en el interior del oasis, perforándolo en zonas de antigua ocupación. Por otro lado y de manera opuesta, el dinamismo de la nueva vitivinicultura se concentra en la ampliación de la frontera agrícola hacia las zonas de mejores condiciones agroecológicas, de la mano de los grandes agentes del mercado, particularmente de los inversores extranjeros. Estos desarrollan explotaciones que exigen grandes inversiones de capital y prefieren en la mayoría de los casos hacer producir tierras altas ganadas al desierto a modernizar los viñedos de las zonas de antigua ocupación y en las partes más bajas de la cuenca.

Ajenos a la dinámica vitivinícola y cada vez más alejados de las actividades exportadoras, los espacios de secano constituyen una prueba clara, en esta etapa, de los efectos de un largo proceso de pérdidas en el control de sus riquezas. Caudales de agua cada vez más exigüos, cuando no inexistentes, títulos de propiedad de tierras en litigio minadas por títulos "sucios" y superpuestos, y, finalmente, espacios sometidos a procesos de degradación graves, terminan frenando las posibilidades de desarrollo del área. Los aproximadamente 4.500 habitantes de la zona se concentran en la actualidad en torno a pequeños caseríos que en ningún caso superan las 60 viviendas, mientras que el resto se distribuye en *puestos* aislados, según un patrón disperso. Alrededor del puesto se organizan las actividades productivas de estas unidades domésticas dedicadas fundamentalmente a la cría de ganado menor. La producción se destina en buena medida al autoconsumo, aunque una parte de lo producido se coloca en el mercado. Estos intercambios vinculan a los pobladores a gran número de intermediarios que, la más de las veces, imponen el precio a los productos. Además, la población se dedica a la recolección de junquillo (*Sporobolus rigens*), leña, guano; y a la confección y venta de artesanías, actividades en las que las modalidades de intercambio desigual tienden a reiterarse. Finalmente, se agregan importantes déficits de infraestructura y servicios, falta de acceso

a recursos básicos y aportes estatales discontinuos, desarticulados o escasos, cuando no inexistentes.

#### 4.3.8. El proceso de sustitución de tierras: “El agua fluye hacia arriba, como el dinero”

En el análisis de las relaciones históricas entre el oasis y el desierto surge un patrón espacial que explica las relaciones entre los ámbitos articulados por la cuenca del río Mendoza: se trata de un proceso de sustitución de tierras que da cuenta de usos no sustentables de los recursos.

Al llegar a Mendoza, los españoles se asentaron en el pequeño oasis de riego huarpe, desde donde extendieron su presencia hacia otros espacios, algunos ya valorizados por los indígenas. El oasis agrícola fue desarrollándose en la zona cercana a la ciudad de Mendoza, hacia el sur en el espacio entre la ciudad y la toma del río y en la dirección de las lagunas. En el desarrollo del modelo vitivinícola tradicional, la llegada de los contingentes de inmigrantes europeos y un patrón de producción basado en los grandes volúmenes requería la incorporación de nuevas superficies. Fue cuando el Oasis Norte se extendió hacia el este. Mientras tanto, aguas abajo, Lavalle contaba cada vez con menos agua y de menor calidad. Por otra parte, las tierras que habían sido sede del modelo vitivinícola tradicional (zona norte y zona este) se encontraban muy degradadas, contaminadas, subdivididas y amenazadas por la expansión urbana y la radicación de industrias. En la medida en que las nuevas inversiones se iban radicando en otras áreas del oasis, estas viejas zonas entraban en un franco proceso de estancamiento. Este fenómeno se pone al descubierto si se consideran, por ejemplo, las grandes erradicaciones de viñas en tierras que pasaron a producciones anuales (hortalizas) o a urbanización. Viñas deterioradas y semiabandonadas y cultivos anuales en tierras subdivididas en manos de pequeños productores desfavorecidos por la concentración del nuevo modelo vitivinícola tornaron vulnerables estos espacios al avance de los usos no agrícolas. En las últimas décadas del modelo vitivinícola tradicional se valorizaron los viñedos destinados a uvas finas de la Zona Alta del río Mendoza, una vieja área vitivinícola que tendía a expandir su frontera aguas arriba, hacia el sur y hacia el este.

La nueva vitivinicultura de los años noventa de los grandes actores locales y foráneos, como actividad que requiere un uso intensivo de capital, caracterizada por la plantación de cepas finas de material genético seleccionado y que utiliza modernas tecnologías de riego y cultivo, buscó también las tierras de mejores condiciones agroecológicas. En este caso, las zonas privilegiadas resultaron también la “Primera Zona” y las tierras del Valle de Uco, que se convirtieron en el epicentro de las inversiones a partir de la llegada de los grandes grupos nacionales e internacionales y la radicación de los nuevos emprendimientos de los bodegueros locales.

El auge de las inversiones en la nueva vitivinicultura colocó al Valle de Uco a la cabeza en las preferencias de los empresarios, que anteriormente no escapaban de Luján y Maipú en la Primera Zona. El Valle de Uco ofrecía condiciones agroecológicas iguales o superiores a las de Luján. Sin embargo, Luján se encontraba más cerca de las áreas agrícolas consolidadas y el riego se veía facilitado por la cercanía del río Mendoza. La presión de la urbanización y la incidencia de la contaminación que se agravó en los últimos años la hacen cada vez menos atractiva, al menos en sus zonas más consolidadas. Pero el factor determinante para la valorización del Valle de Uco, particularmente las nuevas tierras dedicadas a la producción recientemente y que corresponden al piedemonte, fue tecnológico: la introducción del riego por goteo y microaspersión, lo que permitió utilizar eficientemente tierras que no podían ser regadas por gravedad sino a costa de grandes inversiones en nivelación. Estas técnicas, si bien no eran ajenas a las prácticas locales, se difundieron durante la década a partir de la importación de tecnologías a un costo relativamente bajo. En todos los casos, las tierras que se ganan al desierto (y el agua necesaria para ello) se encuentran siempre en una parte superior de la cuenca, en detrimento de las viejas zonas, situadas aguas abajo, cada vez más contaminadas, degradadas y con menos recursos hídricos. La tendencia en este proceso la marcan indefectiblemente los actores más dinámicos, dejando a los más débiles en las tierras que el modelo anterior agotó. Se delinea lo que identificamos como un *patrón de sustitución de tierras* y que habilita nuevos espacios para reemplazar los “agotados”. Cabe aquí citar el dicho del oeste norteamericano: “el agua fluye hacia arriba, como el dinero”.

#### 4.3.9. Conclusiones: los escenarios en torno al modelo territorial de Mendoza

Como otras tierras secas de América Latina, los territorios de Mendoza se expresan en términos de contrastes. Estos no responden exclusivamente a lógicas del presente, sino que se explican en la historia regional e incluso extrarregional.

Acompañando una búsqueda histórica por mejorar su inserción económica en escalas más amplias, el proceso de configuración territorial de Mendoza muestra una lógica de hegemonización de espacios y uso instrumental de recursos de acuerdo con modelos que, al tiempo que otorgan predominio a unos (espacios, recursos y actores), se sirven de otros, hasta agotarlos, continuando desde allí un nuevo proceso de expansión que determinará un nuevo agotamiento y degradación en las tierras que deja atrás. Con relación a la sustentabilidad en el uso de los recursos, estos procesos pueden ser considerados como de “explotación minera”. En términos de configuración territorial, este fenómeno termina por conformar un cuadro de progresiva invisibilidad de estos espacios, que recorren un camino que pasa de la marginalidad a la franca exclusión.

Puesto que el agua es el factor limitante más severo, el riego artificial es el principal medio para valorizar los espacios desérticos y uno de los principales factores del ordenamiento

del territorio. La administración y gestión del sistema de riego constituye un poder de primera magnitud en la organización social y política de la sociedad mendocina. El manejo del recurso hídrico aparece entonces como la principal bisagra de las relaciones espacio-sociedad y una expresión material y simbólica de las cadenas de dominación presentes.

Tabla 11. Modelos de gestión hídrica

	Modelo tradicional Planificación hidráulica		Nuevo modelo Planificación hidrológica o integrada	
	Característica	Tratamiento de la dimensión social y demográfica	Característica	Tratamiento de la dimensión social y demográfica
Procedimiento	Soluciones fundadas en el lado de la oferta: más embalses y trasvases	Previsiones de demanda que consideran solo el volumen de población  Técnicas: proyecciones de población y consumos por extrapolación  Enfoque unidisciplinar	Soluciones fundadas en el lado de la demanda: gestión de la demanda	Previsiones detalladas que consideran volumen de población, renta, tamaño de los hogares, tipología residencial  Técnicas: proyecciones de población por el método de los componentes  Modelos econométricos de previsión de la demanda  Enfoque multidisciplinar
Proceso	Proceso de planificación cerrado, inflexible, orientado internamente	No se considera la participación pública	Proceso abierto, flexible, orientado externamente	Canales de incorporación de la opinión pública: importancia de valores, comportamientos, percepciones; medición de la aceptabilidad de los programas de gestión
Estilo	Estilo político burocrático / tecnocrático	Escasa formulación y evaluación alternativas	Estilo político democrático	Importancia de la evaluación de alternativas y medición de los impactos sociales
Concepto	El agua es un factor de producción	No existe un modelo territorial y poblacional explícito de referencia  Escasa atención a las funciones recreativas	El agua es un activo ecosocial	Definición de un modelo territorial y poblacional sostenible (talleres de escenarios, retroyección, capacidad de carga)  Peso considerable de las funciones ambientales y recreativas

Fuente: Montaña y otros, 2005.

Los escenarios que proyecta este modelo son sombríos. A principios del siglo XXI y a más de cuatro siglos de la ocupación española, la consigna de “vencer al desierto” conspira contra un modelo territorial sustentable que se asegure el mantenimiento de la calidad ambiental en los espacios ya apropiados antes de lanzarse a nuevas conquistas del desierto. Si Mendoza aspira a territorios más cercanos a la sustentabilidad, su sociedad deberá recrear y resignificar esa identidad sobre objetivos de sustentabilidad ecológica



construyendo políticas para la totalidad e integralidad de su territorio. De manera complementaria, se deberían reforzar los objetivos de equidad social para contrarrestar las cadenas de dominación puestas en juego y sus resultantes de pobreza, vulnerabilidad y marginalidad.

También, en el plano de la construcción de escenarios, en la medida en que los vínculos entre zonas no irrigadas y oasis pasan de la marginalidad a la exclusión –y adquieren o refuerzan esa extraña condición de invisibilidad–, nos encontramos frente a un nuevo tipo de periferia, que ya no cuenta siquiera con el vínculo de subordinación y dominación ejercido por el centro dominante, sino que se define ahora por la franca ausencia de vínculos, propia de su condición de exclusión. Como espacios invisibles, estas periferias no se encuentran entre las áreas de desarrollo prioritarias. Pero no todo se acaba allí. La negación no nos libraré de los efectos negativos de este modelo por cuanto en esta nueva reconversión de los años noventa hacia un modelo de exclusión, otras “nuevas periferias” aparecen ahora en pleno oasis, yuxtapuestas a espacios dinámicos, produciendo un territorio heterogéneo en el que la pobreza y la desertificación amenazan a los actores más débiles del mismo modelo vitivinícola dominante.

#### 4.4. El territorio actual y sus actividades

##### 4.4.1. Población rural

La dinámica de la población a nivel mundial y del país es la disminución de la población rural. Recientemente en el mundo la población urbana superó por primera vez a la rural en valores absolutos. Esta tendencia de urbanización es muy intensa en los países de América Latina.

En ese contexto, Mendoza, si bien se corresponde con esa tendencia, registra una tasa menor de disminución del peso relativo de la población rural que el resto del país.

La distribución intraprovincial de la relación población rural y urbana es muy heterogénea y tiene que ver con la particular distribución de las actividades y la población que se concentra fuertemente en los oasis de riego Norte, Medio y Sur.

En 2001, más del 21% de la población vivía en áreas rurales, duplicando el promedio nacional. La mayor parte de la población rural se encuentra concentrada en el oasis de riego del norte y centro de la provincia, en menor medida en el Oasis Sur en torno a San Rafael y, aún en menor magnitud, en el oasis en torno a Malargüe.

Esto origina fuertes contrastes en la distribución de los asentamientos humanos urbanos y rurales, produciéndose una alta concentración de la población tanto urbana como rural en los oasis de riego.

##### a. Zona no irrigada

En este 97% del territorio vive y sobrevive el 5% de la población provincial, el “puestero”. Ese 97% de la superficie provincial no es homogéneo. Dejando a un lado la montaña, hay marcadas diferencias geo-humanas entre los llanos de noreste, del centro y del sur.

En el suroeste, por ejemplo, en el departamento de Malargüe, encontramos una modalidad de ganadería preferentemente menor, con una población puestera, cuyos integrantes, identificados como “crianceros”, practican el nomadismo cíclico en base al uso de dos pisos ecológicos diferentes pero complementarios.

También, cabe mencionar las auténticas estancias (ya no “puestos”) hallables al sur de la Ruta Nº 7. Aunque la característica básica de la zona es también desértica, algunos rasgos edáficos y cierto tipo de pasturas, a los que debe sumarse la regularización de títulos de propiedad, han permitido el desarrollo de una modalidad de ganadería extensiva que atiende la demanda de amplios mercados consumidores.

Entre las varias formas que se dan en Mendoza para enfrentar sin riego artificial el rigor y la hostilidad del árido, encontramos las adoptadas por la población puestera del desierto de Lavalle.

Quizás por tratarse de la zona más castigada en materia de aridez y las más desertificada por sobreexplotación, en cierta medida ha pasado a ser percibida como el desierto mendocino por antonomasia.

#### Población rural dispersa: El caso del Secano Lavallino

A través de este caso, se pretende hacer extensivo el diagnóstico de las áreas no irrigadas de la provincia de Mendoza al haber sido exhaustivamente estudiado por centros de investigación y al ser considerada, el área no irrigada y en especial el departamento de Lavalle, como “área de sacrificio” en el sentido de área integrada marginal y subordinadamente a la dinámica provincial y regional.

Siguiendo a Torres (2008), sobre una extensión total de 10.007 km<sup>2</sup> de zona de desierto, se localizan cerca de 3.015 habitantes (INDEC, 2001), en base a un patrón de tipo disperso o mínimamente concentrado.

Si de un lado la población dispersa se organiza en torno a puestos, sucesivos poblados o pequeños caseríos rompen este patrón de espacialidad y conforman pequeñas tramas concentradas (Torres, 2008).

En su mayoría, se trata de concentraciones que no superan las 40 viviendas y que funcionan como nodos de una débil red de servicios básicos (Torres, 2010).

En general los poblados siguen el primer patrón de distribución, mientras que los puestos que se adentran en el corazón del desierto, se ubican más asiduamente sobre

paleocauces. En ambos casos, la bibliografía disponible indica que se trata de ubicaciones estratégicas dado que permiten aprovechar al máximo los esporádicos caudales superficiales que aportan los cursos de agua existentes o facilitan la extracción, utilización y calidad de las aguas subterráneas a las que se logra acceder (Torres, 2008).

Es importante destacar al decir de Proinder que la población de referencia se caracteriza por sus magras condiciones de vida que se enmarcan en una gran precariedad. Estas se limitan a la subsistencia, sin agua, sin luz, con altos niveles de NBI (Proinder *et al.*, 2006).

### El puesto

Dentro del área la población se localiza en pequeños poblados concentrados y unidades económicas dispersas –nombradas como “puestos”– fundamentalmente centradas en la cría de ganado caprino.

“Los puestos se presentan como unidades de producción y consumo orientados a la subsistencia, dado que completan en su interior la totalidad del circuito productivo, se nutren en general de mano de obra familiar y destinan la mayor parte de su producción al autoconsumo. La pequeña proporción que se destina al mercado consta de cabritos lechales (45 días) que se venden a intermediarios que recorren la zona retirando la producción (cabriteros)” (Torres, 2010).

Tal como señala Torres en la revista *Ecosistemas*, los puestos se hallan formados, básicamente, por las construcciones que constituyen las zonas de habitación, los corrales que se destinan a la producción y por el pozo de agua subterránea. Aun los puestos más desprovistos cuentan con esta estructura básica y tripartita dado que, finalmente, son las unidades mínimas que aseguran al puesto su autonomía y sin las cuales no podría sobrevivir.

Ahora bien, aun cuando los puestos presentan esta estructura básica, muestran también una serie de diferencias, primordialmente relacionadas con el tiempo de ocupación que registran en el lugar de asentamiento.

La misma fuente señala que los puestos jóvenes contrastan significativamente con los de más larga trayectoria, por la mayor complejidad que se aprecia a simple vista en los segundos. Los puestos más antiguos en general poseen mayores dimensiones, disponen de más de un corral y de galpones, cuentan con sucesivas habitaciones que se anexan a las centrales, algunos poseen huertas y, aun otros, pequeños jardines. Otros definen la parcela en que se ubica la vivienda con cierres perimetrales o se despliegan a la sombra de generosos ejemplares de Algarrobo que han podido sortear largos años de tala.

Aun con ciertos matices, es habitual que los puestos más jóvenes tengan menores dimensiones y que en ellos predominen otros materiales de construcción que exceden al estricto adobe y a la quincha que caracteriza a los primeros.

Casas de ladrillos, cubiertas de chapa de cinc, membranas asfálticas, techos a dos aguas, en general viviendas pequeñas con más aberturas que las anteriores y dentro de un estilo que recuerda estéticas urbanas. Se trata, en definitiva, de viviendas “más modernas”, “hechas como debe ser” según el relato de algunos pobladores, más acordes a los estilos constructivos típicos de las ciudades y que, sin embargo, muestran menores bondades si se las piensa en tensión con la rigurosidad climática que la zona presenta.

El origen de cada puesto está íntimamente ligado a otros puestos, en general, al de los padres u otros parientes siempre mayores, que cumplen funciones nodrizas con los nacientes, es decir, de acompañamiento y sostén en los primeros años de existencia. La estructura que se abre por detrás de esta dinámica recibe en la zona el nombre de *puestos árboles o principales*.

Con estas expresiones se alude a aquellas unidades de producción/puestos, de mayores dimensiones y más larga trayectoria de ocupación, alrededor de las cuales se localizan los puestos más jóvenes, que se desprenden e independizan.

En las primeras etapas y frente a la posibilidad de que las unidades mínimas que definen a un puesto se hallen no del todo logradas, los puestos de los mayores brindan un apoyo que resulta central y que se materializa en la posibilidad de compartir recursos aún no logrados por los más jóvenes (pozos de agua, por ejemplo). Sucesivos ramilletes de puestos, cercanos unos a otros, pero dispersos en un gran territorio, comparten entre sí recursos que resultan estratégicos en el medio en que se ubican y se localizan a menor distancia unos de otros que respecto de los restantes vecinos. Esta forma de localización favorece, en primer lugar, que los puestos compartan indefectiblemente las pasturas, situación que por su parte se ve alentada por la inexistencia de alambrados, pero al mismo tiempo permite disminuir las situaciones de competencia por los recursos naturales con los no parientes (Torres, 2008).

#### b. Zona irrigada

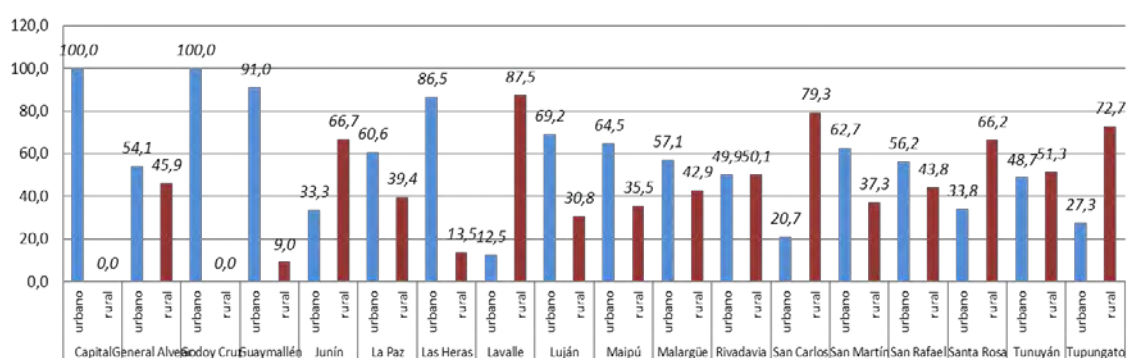
En relación con los datos vertidos por la Encuesta de Condiciones de Vida en el 2010, que releva hogares residentes en zonas rurales irrigadas de Mendoza, los departamentos que poseen mayor concentración de población rural son: Lavalle, San Carlos, Tupungato, Junín y Santa Rosa y Tunuyán.

Mientras que el departamento de Rivadavia sigue con iguales proporciones de población rural y urbana.

Posteriormente se encuentran los departamentos de Luján, Maipú, Malargüe, San Martín y San Rafael que, en los que si bien la cantidad de hogares residentes en zona urbana es mayor, los residentes en zona rural poseen una elevada proporción.

Respecto a la concentración de la población podemos inferir que a pesar de estar transitando a nivel mundial un acelerado proceso de urbanización y el consecuente crecimiento explosivo de las ciudades, en la provincia de Mendoza sigue figurando una elevada proporción de hogares viviendo en zona rural, constituyéndose en un valor que supera la media nacional.

Imagen 40. Proporción de hogares por departamento y zona de residencia



Fuente: DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida 2010.

### c. Habitantes por explotación agropecuaria (EAP)

En promedio, en cada EAP viven alrededor de 6 personas (datos CNA, 2002). La mayor cantidad de personas por explotación se registra en las unidades intermedias (entre 100 y 1.000 hectáreas), donde en promedio residen en las EAP entre 15 y 20 personas. En las grandes explotaciones, en cambio, la cantidad promedio de residentes es reducida, siendo de solo 5 personas en las unidades mayores a 10.000 hectáreas.

Considerando, en cambio, la cantidad de personas por unidad de superficie, la densidad de ocupación de áreas rurales es de 26 personas cada 1.000 hectáreas. La mayor intensidad de ocupación se observa en las pequeñas unidades, especialmente en las menores a 5 hectáreas, en las que reside más de una persona por hectárea (1.693 cada 1.000 has).

En cambio, en las grandes unidades la intensidad de ocupación es bajísima, siendo menor a una persona cada 1.000 hectáreas en las EAP de superficie mayor a 2.500 hectáreas.

Tabla 12. Personas por explotación agropecuaria (EAP)

Segmentos en hectáreas	EAP	Personas	Personas por EAP	Superficie promedio (has)	Personas/1.000 has
Total	24.373	141.290	5,8		
Total sin límites definidos	2.046	7.461	3,6		

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Segmentos en hectáreas	EAP	Personas	Personas por EAP	Superficie promedio (has)	Personas/1.000 has
Total con límites definidos	22.327	133.829	6,0	226,7	26,4
Hasta 5	8.484	36.874	4,3	2,6	1.693,2
5,1 – 10	4.383	19.890	4,5	7,7	592,6
10,1 – 25	4.579	25.419	5,6	16,4	339,3
25,1 – 50	2.136	16.831	7,9	36,0	219,0
50,1 – 100	1.067	12.767	12,0	71,9	166,5
100,1 – 200	545	8.473	15,5	140,3	110,8
200,1 – 500	280	5.875	21,0	313,6	66,9
500,1 - 1.000	170	2.529	14,9	759,4	19,6
1.000,1 - 2.500	225	2.344	10,4	1.726,9	6,0
2.500,1 - 5.000	179	574	3,2	3.697,1	0,9
5.000,1 - 10.000	148	1.565	10,6	7.208,2	1,5
Más de 10.000	131	688	5,3	23.319,9	0,2

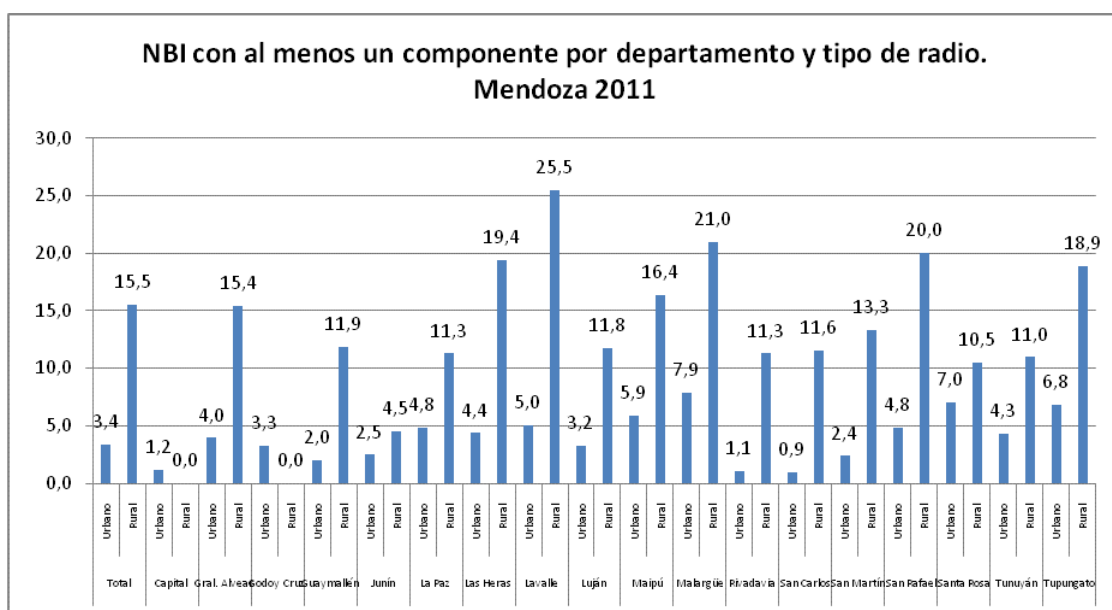
Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2002.

#### 4.4.2. Pobreza rural

##### a. Hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI)

El departamento de Lavalle es el que tiene mayor cantidad de hogares rurales pobres por NBI con el 25,5%. En el otro extremo, el departamento con menor cantidad de hogares pobres por NBI es Junín con el 4,5%. La mayor brecha entre hogares pobres por NBI urbanos y rurales se da en Rivadavia con 1,1% para hogares urbanos y 11,3% de hogares rurales. Esta brecha habla a las claras de un desequilibrio en la distribución territorial de los componentes satisfactorios de necesidades.

Imagen 41. Porcentaje de población con al menos un componente de NBI por departamento



Fuente: DEIE sobre la base de Encuesta de Condiciones de Vida 2011.

#### b. Hogares con NBI por indicador de privación

La pobreza como fenómeno multidimensional, es medida por distintos métodos que dan cuenta de las diversas dimensiones que la caracterizan. El llamado método directo es también conocido como “de Necesidades Básicas Insatisfechas”. Los hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas son aquellos que presentan al menos uno de los siguientes indicadores de privación:

NBI 1: Condiciones sanitarias: hogares que no tuvieran ningún tipo de retrete.

NBI 2: Hacinamiento: hogares que tuvieran más de 3 personas por cuarto.

NBI 3: Asistencia escolar: hogares que tuvieran algún niño en edad escolar (6-12 años) que no asista a la escuela.

NBI 4: Vivienda: hogares que habitaran en una vivienda de tipo inconveniente (vivienda en villa, pieza de inquilinato, local no construido para fines habitacionales u otro tipo, excluyendo casa, departamento y rancho).

NBI 5: Capacidad de subsistencia: hogares que tuvieran 4 o más personas por miembro ocupado y, además, cuyo jefe no hubiese completado el tercer grado de escolaridad primaria.

En Mendoza no se registran Hogares con NBI con componente de NBI 3, es decir, no se registran hogares, tanto en los radios urbanos como rurales, que tuvieran algún niño en edad escolar (6-12 años) que no asista a la escuela.

Con referencia a los radios rurales, Malargüe tiene el mayor porcentaje de componente de NBI 1, privación de condiciones sanitarias, esto es, hogares que no tuvieran ningún tipo de retrete. Lavalle tiene el mayor porcentaje de NBI 2, hacinamiento: hogares rurales que tuvieran más de 3 personas por cuarto. Tupungato es donde el componente de NBI 4 (vivienda de tipo inconveniente) tiene mayor peso y, finalmente, el componente de NBI 5 (capacidad de subsistencia) tiene mayor preponderancia en Lavalle y Malargüe.

c. Hogares rurales bajo la línea de indigencia y de pobreza

El método indirecto, o también llamado “enfoque del ingreso” consiste en calcular el ingreso mínimo de un hogar tipo necesario para la compra de una canasta de bienes y servicios. El trazado de la línea de pobreza establece que aquellos hogares cuyos ingresos se ubiquen por debajo de esta son considerados “pobres”. De este modo la totalidad de hogares se pueden clasificar en: Pobres y No pobres.

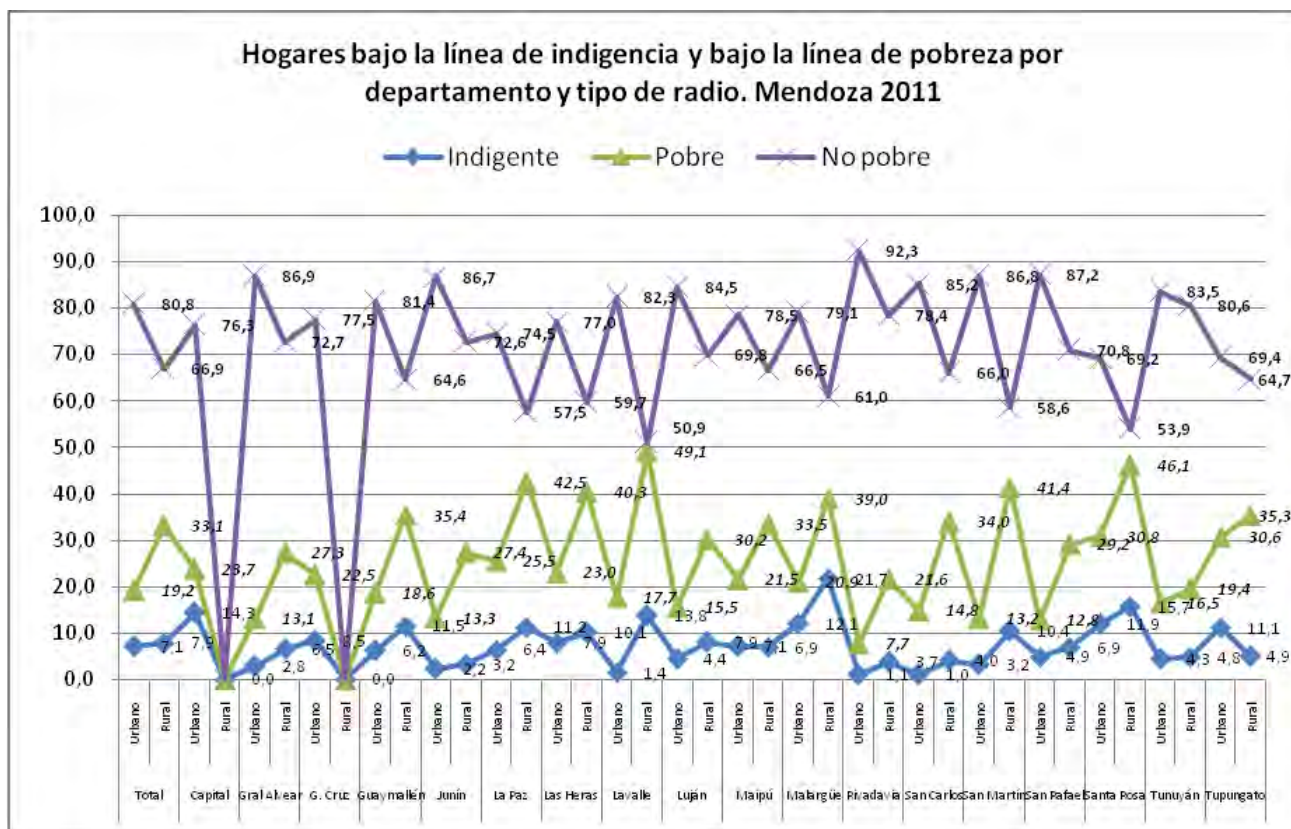
Otra categoría aún más extrema en materia de privación es la “línea de indigencia” y es la que se corresponde con los ingresos mínimos necesarios para que un hogar adquiera una canasta de alimentos o de bienes que satisfacen las necesidades nutricionales. Es una diferenciación al interior de la categoría Pobre.

Lavalle tiene casi la mitad de su población rural (49,1%) por debajo de la línea de pobreza y el 13,8% por debajo de la línea de indigencia. El mayor indicador de indigencia rural lo tiene Malargüe con 21,7%.

El departamento de Tunuyán tiene el menor indicador de pobreza en el ámbito rural por línea de pobreza con el 19,4% y el menor de indigencia lo tiene Junín con el 3,2%.



Imagen 42. Porcentaje de hogares bajo la línea de indigencia y bajo la línea de pobreza por departamento y tipo de radio



Fuente: DEIE sobre la base de Encuesta de Condiciones de Vida 2011.

#### d. Asignación Universal por Hijo

La mayor proporción de hogares que perciben la Asignación Universal por Hijo –AUH– según zona de residencia, es el departamento de Lavalle con 37,4% de percepción, seguido por Las Heras y San Martín con 30,1% en ambos casos.

El departamento de General Alvear es en el que los hogares rurales registran la menor relación de percepción de asignaciones universales en un 12,1%.

### 4.4.3. Organización social del trabajo

#### a. Empleo

Es determinante en la composición del empleo productivo de Mendoza el complejo agroindustrial, particularmente el vitivinícola y el turismo. La mitad del Producto Bruto Geográfico (PBG) industrial corresponde a la refinación de petróleo, la actividad extractiva del hidrocarburo tiene un fuerte peso en el producto pero es escasa en la generación de empleo. La ganadería extensiva ocupa espacio rural pero es marginal en la generación de producto y empleo.

En términos de la distribución del empleo por el tamaño de las empresas, el 10% de las industriales más grandes (284) genera más de la mitad del empleo industrial. Las PyMEs, por su parte, representan el 41% de las empresas y generan el 42% del empleo industrial, mientras que las microempresas son el 49% en cantidad (1.391 empresas) pero solo generan el 7% del empleo. Esta distribución del empleo por tamaño de las empresas es relativamente similar a la estructura observada a escala nacional.

Tabla 13. Participación en el PBG de las actividades relacionadas a las áreas rurales y su vinculación con la generación de empleo

Actividad	% del empleo	% del PBG
Agropecuario	11.3	7.3
Industrial	19.4	15
Petróleo	1.5	12
Minería	0.2	1.3
Turismo	9	15 (*)

(\*) Se compone de 9% en forma directa y el restante 6% indirecto.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de DEIE – Área Indicadores de Coyuntura y Facultad de Ciencias Económicas, UNCuyo; DINREP en base a datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (MTEySS). Ministerio de Turismo de la Provincia de Mendoza.

### Actividades económicas e ingresos en áreas rurales no irrigadas

Las actividades económicas que se constataron en la zona fueron la producción de caprinos y otros tipos de ganado, el acopio y venta de guano, la producción y venta de miel y artesanías, actividades ligadas con el turismo, empleos públicos en relación de dependencia, empleos transitorios en las actividades zafrales de los oasis, subsidios directos a la pobreza y pensiones.

En contraposición con la idea generalizada de que estas unidades domésticas se centran en la producción de carne, los datos de campo informan que más bien asumen una pluralidad de bases económicas, en el sentido de “articulación en una misma persona, grupo doméstico, unidad de trabajo o comunidad local de diferentes tipos de actividades fundadas en relaciones de producción de distinta naturaleza (Torres, 2010).

Como se observa en el siguiente cuadro, al decir de Torres, parece interesante advertir que la posibilidad de considerar un cambio en el tipo de producción dominante no es realmente un dato menor, dado que necesariamente debería implicar que se modifiquen las racionalidades económicas en cuestión. En otras palabras, si bien algunas prácticas socio-productivas podían resultar dudosamente racionales bajo la óptica de la producción cárnica, el panorama se modifica si se considera que las racionalidades económicas y las elecciones y decisiones que enfrentan los productores se vinculan con la producción de guano, cuando menos en primer lugar.

Tabla 14. Cantidad de unidades domésticas por actividad económica. Asunción, Lavalle, Mendoza (2006/2007)

	<b>Unidades de Observación</b>	<b>%</b>	<b>Total de Casos</b>
<b>Producción y venta de artesanías</b>	22	44	50
<b>Producción de ganado caprino</b>	27	54	50
<b>Guano</b>	25	50	50
<b>Producción y venta de ganado bovino</b>	9	18	50
<b>Producción y venta de miel</b>	5	10	50
<b>Otros ganados</b>	4	8	50
<b>Actividades ligadas con el turismo</b>	8	16	50
<b>Actividades extra-prediales</b>	17	34	50
<b>Empleos públicos en relación de dependencia</b>	7	14	50
<b>Otras formas de ingreso (pasividad)</b>	2	4	50
<b>Subsidios directos a la pobreza</b>	22	44	50

**Fuente:** elaboración propia en base a datos de campo (Torres 2006/2007)

El análisis de los ingresos refleja que si bien la cría de ganado caprino es la actividad más extendida, las siguientes categorías que reportan los mayores ingresos son la producción de guano y los subsidios directos a la pobreza (Torres, 2010).

Tabla 15. Composición del ingreso en unidades no pecuarias. Asunción, Lavalle (2006/2007)

Actividades Económicas	Cantidad de unidades domésticas por actividad	Ingresos anuales por actividad		Estacionalidad de la actividad
	Total	Total (\$)	% del ingreso de cada act. sobre el total de ingresos	
Producción y venta de artesanías	10	20.072	28	Anual
Producción y venta de miel	2	723	1	Noviembre Enero
Actividades ligadas con el turismo	4	2.216	3	Anual
Actividades extra-prediales	5	3.050	4	Febrero, Marzo y Abril
Empleos públicos en relación de dependencia	3	19.000	26	Anual
Otras formas de ingreso (pasividad)	1	1.800	2	Anual
Subsidios a la pobreza	10	25.260	36	Anual
	35	72.121	100	

Fuente: elaboración propia en base a datos de campo (Torres 2006/2007)

Los ingresos más significativos que adicionan estas unidades domésticas son los que derivan de subsidios directos a la pobreza (36%), producción y venta de artesanías (28%) y empleos en relación de dependencia (26%) (Torres, 2010).

Tabla 16. Composición del ingreso en unidades pecuarias pluri-activas. Asunción, Lavalle (2006/2007)

Actividades Económicas	Cant. de unidades de producción	Ingresos anuales por actividad		Estacionalidad de la actividad
	Total	Total (\$)	% del ingreso de cada act. sobre el total de ingresos	
Prod. y venta de artesanías	12	11.060	7	Anual
Prod. de ganado caprino	27	18.120	11	Mayo - Junio / Noviembre - Diciembre
Guano	25	53.833	33	Junio / Julio
Prod. y venta de ganado bovino	3	6.600	7	Anual
	6	5.200		Estacional (invierno)
Prod. y venta de miel	3	1.084	0,6	Noviembre Enero
Otros ganados	4	845	0,5	Anual
Act. ligadas con el turismo	4	6.960	4	Anual
Act. extra-prediales	12	15.800	9,5	Febrero, Marzo y Abril
Empleos públicos en rel. de dependencia	4	20.700	12,5	Anual
Otras formas de ingreso (pasividad)	1	1.800	1	Anual
Subsidios directos a la pobreza	11	23.040	14	Anual
	112	165.042	100	

Fuente: elaboración propia en base a datos de campo (Torres 2006/2007)

Según el cuadro anterior, en relación con el monto de ingresos que representan estas actividades económicas, la extracción y venta de guano se ubica en primer lugar (33% de

los ingresos), en segundo lugar los subsidios directos a la pobreza y los empleos públicos (14% y 12,5%, respectivamente) y luego, la producción y venta de caprinos (11%). A diferencia del grupo anterior, varias actividades económicas dependen de los recursos naturales, tanto bajo la forma de pasturas como de agua.

#### Actividades económicas e ingresos en áreas rurales irrigadas

Según la Encuesta de Condiciones de Vida 2011, para la población rural la media se encuentra en el 45,2%<sup>15</sup> de ocupados y en general los departamentos rondan en esos valores, salvo La Paz que es el departamento que tiene menor proporción de población ocupada con el 39,6% y el mayor porcentaje de población ocupada lo detenta el departamento de Las Heras con el 49,9%.

Por otra parte, la media de población desocupada a nivel provincial en zonas rurales es de 2,1%. La menor proporción de población desocupada se encuentra en el departamento de General Alvear en un 0,4% y el mayor indicador de población rural desocupada se registra en Malargüe con el 5%.

De acuerdo con el relevamiento de los pobladores ocupados según la rama de actividad en zonas rurales a primera vista se puede inferir que el mayor porcentaje se encuentra ubicado dentro de la actividad relacionada con la agricultura, la ganadería y la silvicultura.

Sin embargo (y como el siguiente gráfico de torta lo demuestra), la variedad de actividades que se desarrollan en las zonas rurales de oasis y que constituyen una pluralidad de fuentes de ingreso importantes para los pobladores y/o grupos familiares es amplia:

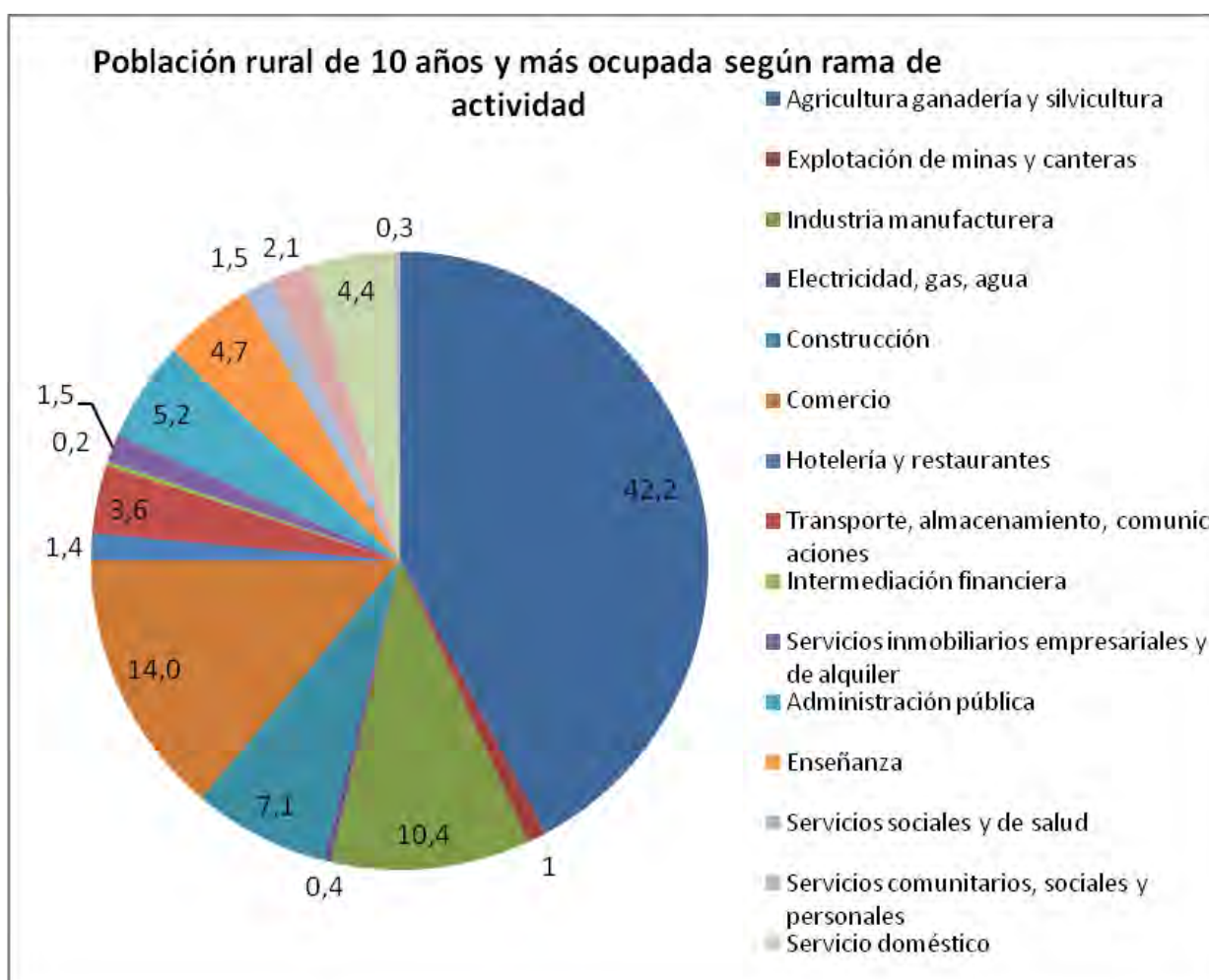
- La media de los pobladores que residen en zonas rurales y realizan actividades relacionadas con la agricultura, la ganadería y la silvicultura se ubica en un 42,2%. Por encima de ese valor se encuentra la zona rural del departamento de Rivadavia con un 64,4%, le sigue el departamento de Lavalle con un 59,7% y en tercer lugar se encuentra San Martín en un 50,6%.
- En relación con la actividad de explotación de minas y cantera, se infiere que la media alcanza un 1,0%, la mayor proporción de zonas rurales de los departamentos de la provincia se encuentra cercana a la media. Se destaca Malargüe como el departamento que se encuentra ampliamente por arriba de la media en un 9,5%.
- En cuanto a la actividad manufacturera el valor de la media se encuentra en un 10,4%. Se observa que las zonas rurales del departamento de Las Heras se ubican marcadamente por encima de la media en un 25,6%.

---

<sup>15</sup> De la población económicamente activa.

- La media en la rama de actividad referida a construcción es de 7,1% y se observa que Malargüe es el departamento que se ubica por arriba de ese valor en un 12,7%.
- La actividad comercial dentro de las zonas rurales representa un 14%, los departamentos que alcanzan valores más elevados son los que se encuentran más cercanos a las aglomeraciones urbanas, tales como Guaymallén en un 29% y Las Heras en un 17,6%, en tercer lugar se ubica Tunuyán en un 15,4%.
- Por último, la administración pública es una actividad relevante cuya media en las zonas rurales asciende al 4,7%. Los departamentos que se encuentran con mayor proporción de pobladores ocupados en la administración pública son La Paz con un 19% y luego San Carlos con un 11,0%.

Imagen 43. Población rural de 10 años y más ocupada según rama de actividad



Fuente: DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida 2011.

Por otra parte, el Censo frutícola del 2010 reafirma lo que venimos observando en cuanto a la pluralidad de las fuentes de ingresos. En este caso, los relevados fueron los productores de fruta y los resultados reflejan que la actividad desarrollada en la propiedad

rural alcanza un 53,7%. Sin embargo el trabajo independiente, la asistencia estatal y los trabajos en relación de dependencia en total ascienden a un 46,3%.

Se arriba a la conclusión de que los productores se apoyan en actividades secundarias, además de en la agricultura para completar sus fuentes de ingresos.

Tabla 17. Fuente de ingreso familiar de los productores frutícolas en la provincia de Mendoza con una participación mayor al 60%

Fuente de Ingreso Familiar	Participación >60%
Propiedad rural	53,7%
Trabajo independiente	22,6%
Asistencia estatal	13,5%
Trabajo relación de dependencia	10,2%
<b>Total Provincial</b>	<b>100,0%</b>

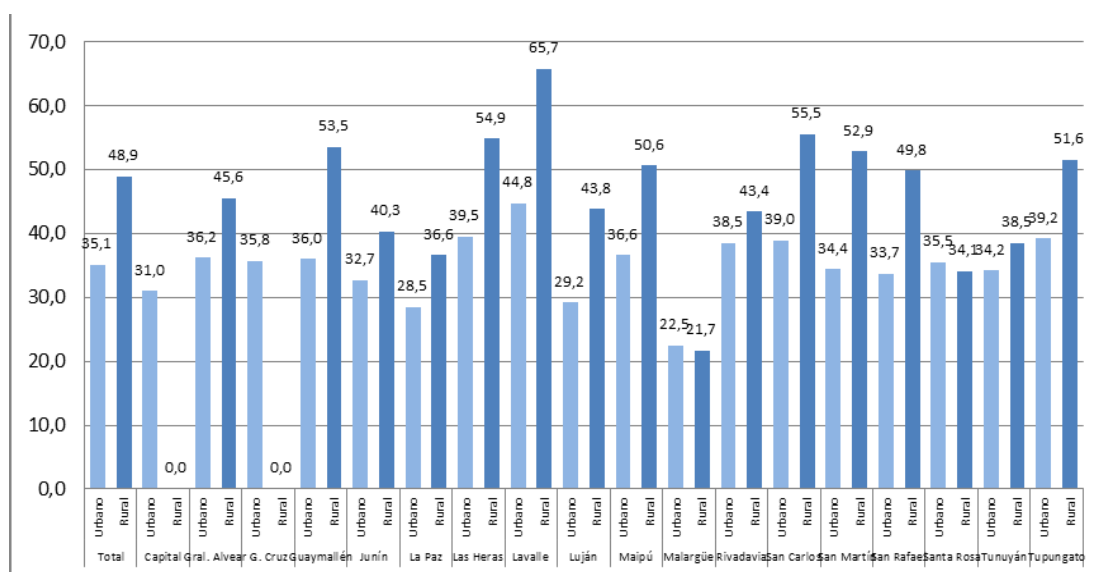
Fuente: Censo Frutícola 2010.

#### b. Precariedad laboral

De acuerdo con los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida 2011 reflejados en la siguiente figura, los porcentajes de informalidad laboral se presenta con mayor proporción en los radios rurales que en los urbanos.

Se destaca el departamento de Lavalle con un 65,7% de población asalariada en situación de informalidad laboral, es decir que no cuenta con aportes jubilatorios. A este le siguen los departamentos de San Carlos y Las Heras.

Imagen 44. Asalariado de 10 años y más por departamento y tipo de radio según condición de informalidad. Mendoza, 2011



Fuente: DEIE sobre la base de Encuesta de Condiciones de Vida 2011.

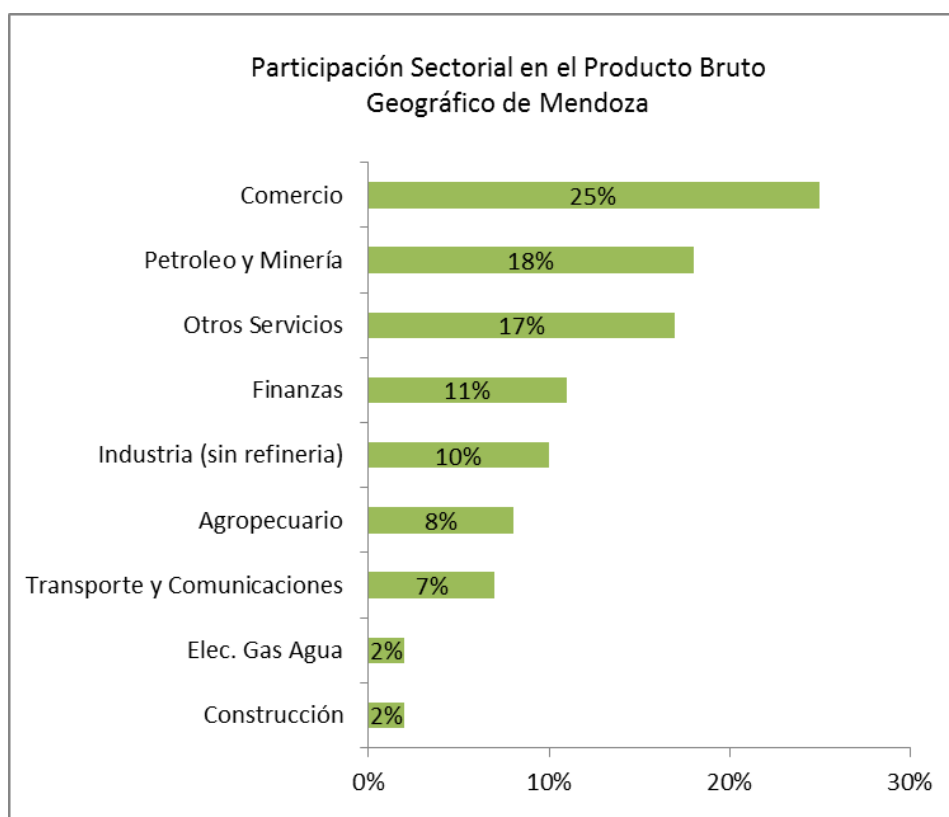
#### 4.4.4. Sistemas productivos

La economía mendocina representa el 3,6% del PBI Nacional, con \$ 60.000 millones de Producto Bruto (2011) que equivalen a unos u\$s 15.800 millones.

La estructura productiva de la provincia de Mendoza está liderada por el sector terciario, que explica más de la mitad del PBG provincial. El restante 40% es generado por la producción de bienes.

La producción agropecuaria de Mendoza se caracteriza por desarrollarse fundamentalmente en los oasis bajo riego, con una menor participación de la superficie no irrigada. Esto es debido a la aridez del clima que no permite hacer ningún tipo de cultivos agrícolas a secano y el recurso forrajero solo permite en general la ganadería de cría en algunas zonas y ganadería menor. Por otro lado los diferentes “oasis” productivos han acaparado históricamente el uso del recurso hídrico, limitando el desarrollo del resto del territorio.

Imagen 45. Gráfico con participación de sectores económicos



Nota: La actividad industrial de refinería de petróleo está incluida en Petróleo y Minería.

Fuente: IERAL Mendoza en base a datos de DEIE, UNCuyo, INDEC, Sec. Energía, IDR, INV y otros.



a. Agricultura de oasis

En el caso del sector agrícola se advierte en la última década una mayor especialización hacia la producción vitícola en desmedro del resto (frutícola, olivícola y especialmente hortícola). Entre 2001/02 y 2010/11 el sector vitícola aumentó su participación en el ingreso agrícola del 42% al 80%. El resto de los sectores mostró reducciones muy significativas. Esta situación estaría evidenciando un repliegue de la pequeña producción hortícola y frutícola de los periurbanos. La evolución del sector olivícola respondería a otra situación vinculada con la crisis internacional del sector y la existencia de olivares antiguos de baja productividad.

Tabla 18. Participación porcentual por sector

Período	Ingresos del sector	Participación porcentual por sector				
		Total	Frutícola	Hortícola	Vitícola	Olivícola
	En N° índice 1997=100	%				
01/02 <sup>(1)</sup>	115,3	100,0	14,8	33,9	42,1	9,2
02/03 <sup>(2)</sup>	176,4	100,0	21,7	21,0	52,6	4,8
03/04	252,6	100,0	19,8	10,7	67,2	2,3
04/05	319,0	100,0	14,6	12,0	71,3	2,1
05/06	310,9	100,0	18,2	11,5	68,1	2,2
06/07 <sup>(1)(3)</sup>	522,3	100,0	13,7	9,5	74,5	2,2
07/08 <sup>(1)(3)</sup>	428,6	100,0	19,4	15,6	61,4	3,6
08/09 <sup>(1)(4)</sup>	338,1	100,0	18,8	15,7	62,3	3,3
09/10 <sup>(1)(5)</sup>	709,8	100,0	10,8	8,1	78,4	2,7
10/11 <sup>(5)</sup>	900,3	100,0	8,9	7,9	80,0	3,2
Promedio 00/10	377,4	100,0	16,0	14,5	65,7	3,7

(1) Para las temporadas 2000/01, 2001/02, 2006/07, 2007/08, 2008/09 y 2009/10 los datos del sector olivícola son estimados.

(2) Para el período 2002/03 no se contó con relevamiento de la producción hortícola por parte del IDR, por lo tanto los datos son estimados y la metodología de estimación es la misma que se aplicó para el sector frutícola campaña 1998/1999.

(3) Para la temporada 2006/2007 y 2007/2008 no se contó con el dato de producción de cebolla, por lo cual se realizó una estimación en base a la superficie.

(4) Para la temporada 2008/2009 no se contó con el dato de producción de cebolla, tomate y papa, por lo cual se realizó una estimación en base a la información disponible. Lo mismo ocurrió con los datos de producción de manzana, durazno para consumo en fresco y ciruela para consumo en fresco.

(5) Para las temporadas 2009/10 y 2010/11 no se contó con información de producción hortícola, por lo cual se realizó una estimación en base a la superficie cultivada y el rendimiento promedio por hectárea. Datos provisorios.

Fuente: DEIE sobre la base de datos del Instituto de Desarrollo Rural, INV y Bolsa de Comercio de Mendoza.

Viticultura

En el caso de las actividades agropecuarias, la viticultura es la más importante de la provincia explicando el 30% del valor agregado agropecuario. Según el INV en base al registro de viñedos y superficie cultivada al cierre de la cosecha del 2010, el total de superficie de vid cultivada en el país ronda las 228.000 ha, compuesta por más de 26.000 viñedos, que arrojan una media de entre 8 y 9 ha.

En el caso de la producción vitícola, el 60% de la superficie con viñedos se ubica en los departamentos de Lavalle, Luján de Cuyo, Rivadavia, San Martín y San Rafael.

Mendoza es la principal provincia productora de vid con más de 160.000 ha en producción destinadas casi exclusivamente a la vinificación, siendo totalmente marginales la producción de pasas y de uva en fresco que suman menos del 2% entre ambas.

La viticultura mendocina se ha caracterizado por una dinámica importante de implantación y reconversión en los últimos quince años. Esto muestra una fortaleza importante en el sector en busca de incrementar la calidad y la adaptación a los requerimientos del mercado.

La distribución de viñedos según su superficie en la provincia muestra una importante proporción de viñedos de relativamente baja superficie, predominando los de escala media, menores a las 10 ha.

#### Horticultura

Mendoza presenta una importante superficie destinada a diversos cultivos hortícolas. Si bien esta superficie varía año a año, en general supera siempre las 30.000 ha.

La provincia cuenta con unas 3.800 EAPS (Explotaciones agropecuarias) con parcelas que se dedican a la horticultura. La superficie media destinada por los productores a los cultivos hortícolas es relativamente chica, predominando las parcelas menores a las 5 ha cultivadas, estrato que representa más del 60% de los productores. Un 70% de los productores son propietarios de la tierra.

Cabe destacar la preponderancia de los cultivos de invierno sobre los de verano, especialmente determinado por la alta proporción del cultivo de ajo. Las principales zonas de siembra son el Valle de Uco y la zona del Cinturón Verde o Centro que involucran departamentos como Guaymallén, Maipú, Luján de Cuyo, etc. Entre ambas se cultiva más de un 70% del total provincial. La producción de ajo se concentra en los departamentos de Luján de Cuyo, Maipú, San Carlos y Tupungato.

#### Fruticultura

Mendoza produce lo que se entiende como frutales de clima templado, pepita, carozo y olivo. En frutos de pepita y carozo contribuye con el 41% de la superficie nacional. Es especialmente representativa en la superficie de frutales de carozo y de membrillo, motivada también por la presencia local de industrias que absorben buena parte de la producción.

#### Olivicultura

Respecto de la producción olivícola, el 60% de la superficie sembrada está concentrada en los departamentos de Maipú y San Rafael. Uno de los cultivos más importantes de la

provincia es el mencionado olivo, que cuenta con más de 20.500 hectáreas cultivadas en Mendoza.

La producción de frutas se desarrolla fundamentalmente en los departamentos de General Alvear, San Rafael, San Carlos, Tunuyán y Tupungato.

Según el censo frutícola provincial Mendoza contaba al año 2010 con 75.600 ha. Puede observarse en el perfil productivo de la provincia, la alta importancia de variedades destinadas a la industria y al deshidratado. Esto se debe en parte a la presencia local de industrias procesadoras que demandan materia prima, y por otra parte a la preferencia del sector a la producción de materiales que sean menos susceptibles a sufrir grandes depreciaciones ante inclemencias climáticas como el granizo.

#### b. Ganadería en zonas no irrigadas

La producción agropecuaria en las zonas no irrigadas se reduce a la ganadería extensiva, ya que no hay posibilidad alguna de hacer agricultura de secano por la aridez del clima. Asimismo la oferta forrajera de los campos naturales es muy pobre, existiendo zonas de mayor potencial pero de baja receptividad.

Las actividades principales son la cría de bovinos y la producción caprina. El stock ganadero de la provincia ronda el medio millón de cabezas de ganado bovino, aunque en los últimos años, como consecuencia de las sequías sufridas el número de cabezas disminuyó sensiblemente alrededor de 400.000 cabezas, como se muestra en el cuadro siguiente.

La principal zona de cría para ganado bovino es el este de la provincia. Si bien los indicadores tecnológicos no son buenos, tales como ganancia de peso de alrededor de solo 3 kg/ha año y porcentajes de destetes que rondan el 35%, la actividad presenta un potencial de crecimiento alto utilizando un mejor manejo y complementando la actividad con la producción de forrajes bajo riego.

Tabla 19. Ganado bovino. Cabezas por departamento

Departamento	Categoría							Total
	Terneros	Terneras	Novillitos	Novillos	Vaquillonas	Vacas	Toros	
Malargüe	6.592	8.407	1.369	1.157	5.064	33.831	2.447	58.867
San Rafael	18.916	21.297	3.369	4.699	9.280	43.876	2.958	104.395
General Alvear	11.185	11.951	1.660	2.541	6.940	43.790	2.821	80.888
San Carlos	2.436	3.078	702	441	1.223	10.274	617	18.771
Tunuyán	1.471	1.680	312	314	1.093	4.760	534	10.164
Tupungato	1.924	2.069	778	2.682	1.888	6.685	808	16.834
Rivadavia	3.142	3.474	816	263	1.397	9.528	720	19.340
Santa Rosa	5.963	7.260	1.266	510	2.549	13.161	790	31.499
La Paz	4.126	5.902	1.768	682	2.646	13.421	846	29.391
Lavalle	1.249	1.369	386	52	1.188	4.168	287	8.699
Capital	1.181	1.389	1.922	961	1.603	4.298	278	11.632
San Martín	11	17	10	0	0	29	11	78
<b>Total</b>	<b>58.196</b>	<b>67.893</b>	<b>14.358</b>	<b>14.302</b>	<b>34.871</b>	<b>187.821</b>	<b>13.117</b>	<b>390.558</b>

Fuente: SENASA, 2010.

En el caso de la ganadería menor, se destaca la cría de caprinos difundida en todos los campos de la zona no irrigada de la provincia como se puede observar en el siguiente cuadro.

Tabla 20. Ganado caprino. Cabezas por departamento

Departamento	Nº de cabezas
Lavalle y Santa Rosa	120.000
San Rafael, San Carlos, General Alvear	120.000
Malargüe	393.000
Otros	39.434
<b>Total</b>	<b>672.434</b>

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2002.

En la provincia, según el Censo Nacional Agropecuario 2002, se encuentran más de 600.000 cabezas. Los productores de ganado caprino, o “puesteros” complementan los ingresos derivados de la venta de animales para carne con la venta de guano principalmente y trabajos temporarios en los oasis. También en algunos casos se presenta el empleo público, el turismo y la confección de artesanías como actividades complementarias.

#### 4.4.5. Caracterización de las explotaciones agropecuarias (EAPs)

##### a. Tamaño

En las últimas décadas se verificó un fuerte proceso de concentración de la tierra agropecuaria en la provincia de Mendoza. Entre 1988 y 2008 la cantidad de explotaciones agropecuarias (EAPs) se redujo casi en un tercio, registrándose una pérdida neta de más de 10.000 unidades productivas. Por el contrario, en el mismo período la superficie total ocupada por las explotaciones agropecuarias<sup>16</sup> se incrementó en más de 3 millones de hectáreas (un crecimiento del 64%). De este modo, el tamaño medio de las explotaciones se incrementó un 142%, al pasar en este período de una unidad de 159 hectáreas a una de 384 hectáreas, evidenciando una mayor concentración de la tierra rural.

Tabla 21. Explotaciones agropecuarias y superficie ocupada en la provincia de Mendoza, años 1988, 2002 y 2008

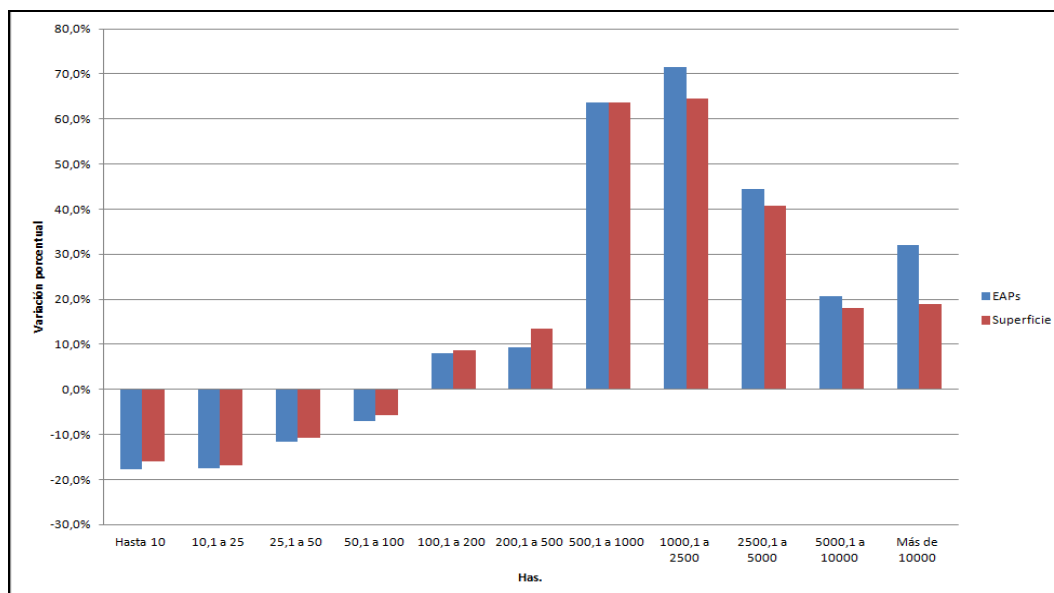
	1988	2002	2008	Var. 1988-2008 (absoluta)	Var. 1988-2008 (relativa)
Total EAPs	35.221	30.656	24.242	-10.979	-31%
- Sin límites definidos	1.972	2.327	1.737	-235	-12%
- Con límites definidos	33.249	28.329	22.505	-10.744	-32%
Superficie (has)	5.278.442	6.422.130	8.649.696	3.371.254	64%
Tamaño medio de las EAPs (has)	159	227	384	225	142%

Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1988, 2002 y 2008.

<sup>16</sup> Se consideran en este caso únicamente las explotaciones agropecuarias con límites definidos.

Si bien no se cuenta con datos desagregados para el año 2008, esta evolución ya se había advertido en el período intercensal anterior (1988-2002). Efectivamente, en dicha etapa se registró un incremento del tamaño medio de las explotaciones agropecuarias por el efecto conjunto de una disminución de la cantidad de explotaciones y un aumento de la superficie explotada. Esta situación puede analizarse a través de la evolución divergente de las explotaciones según su tamaño. Como puede verse en el siguiente gráfico “Evolución de EAPs y superficie ocupada”, las explotaciones menores a 100 hectáreas disminuyeron en cantidad y en superficie ocupada entre 1988 y 2002 (17% y 12%, respectivamente), mientras que aquellas que mostraron un mayor dinamismo fueron las de entre 500 y 5.000 hectáreas que, en conjunto, crecieron un 60% en términos de cantidad de explotaciones y 50% en términos de superficie ocupada.

Imagen 46. Evolución de EAPs y superficie ocupada. Provincia de Mendoza, años 1988 y 2002



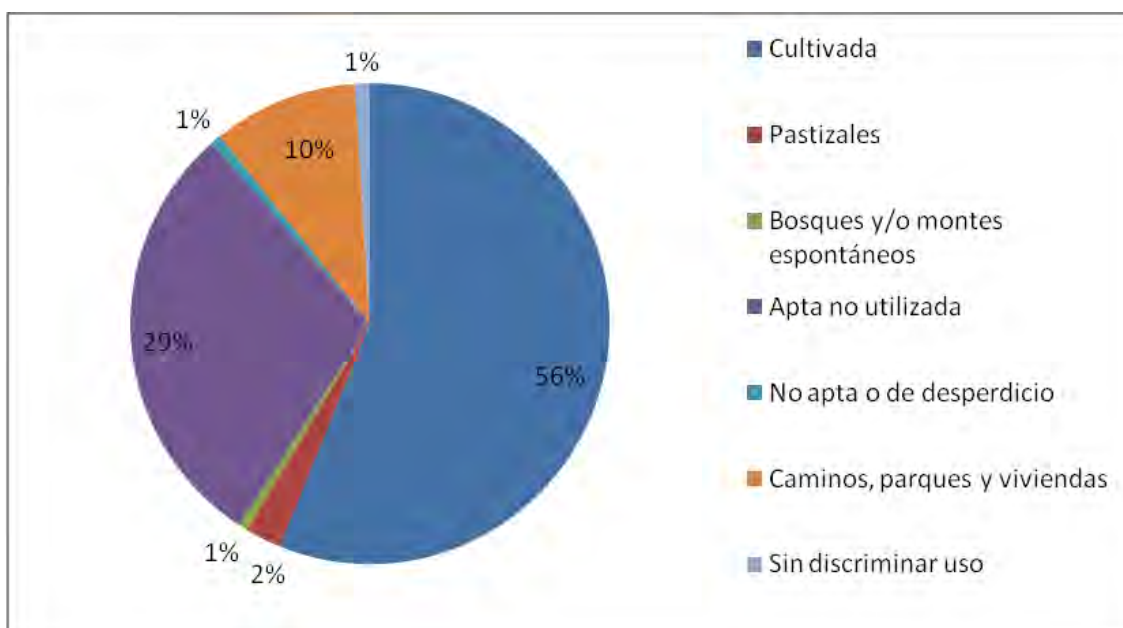
Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1988 y 2002.

Esta evolución divergente según el tamaño de la EAP modificó la estructura agraria de la provincia. Las EAPs menores a 10 hectáreas, si bien continuaron siendo las más importantes numéricamente (17.268 explotaciones en 2002, el 61% del total), perdieron participación en el total (eran 63% en 1988). Asimismo, en términos de superficie ocupada pasaron del 1,7% a tan solo el 1,1% del total. Por otra parte, las explotaciones que ocupan más de 1.000 hectáreas (781 EAPs), pasaron de representar el 1,6% al 2,8% del total y, en términos de superficie, del 88% al 89,7%.

La unidad económica mayoritaria es la EAP de 2,5 has. Estas unidades tienen en promedio 4 personas residentes, de las cuales 3 son los productores y sus familias. Estas unidades económicas destinan, en promedio, el 56% de la superficie a cultivos (que representa el 6% de la superficie implantada en la provincia) mientras que el 29% corresponde a

superficie apta pero no utilizada y el 10% es ocupado con caminos, parques y viviendas<sup>17</sup>. Resulta evidente que en unidades productivas de tamaño pequeño, la superficie destinada a vivienda es relativamente más importante, estableciendo un *trade off*<sup>18</sup> entre la superficie potencialmente productiva y la superficie residencial (ámbito doméstico).

Imagen 47. Distribución de los usos de suelo dentro de una misma unidad económica



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional Agropecuario 2002.

Estas pequeñas unidades productivas están especializadas en el cultivo de frutales (72% de la superficie implantada) y de hortalizas (22% de la superficie). Entre los frutales, el 58% corresponde a vid, el 12% a ciruelos, el 11% a olivos y el 10% a durazneros. Cabe destacar que la superficie destinada a frutales representa el 6% del total provincial, mientras que en el caso de las hortalizas es significativamente más relevante (12%), indicando la importancia de las pequeñas unidades productivas en la producción para autoconsumo y abastecimiento de hortalizas.

<sup>17</sup> En todo el espacio rural mendocino, la superficie destinada a cultivos es de solo el 4%, mientras que la tierra apta no utilizada alcanza al 3% y la destinada a caminos, parques y viviendas solo el 1%.

<sup>18</sup> *Trade-off* o simplemente *tradeoff* es una situación en la cual se debe perder cierta cualidad a cambio de otra cualidad. Implica una decisión en la cual se comprende totalmente las ventajas y desventajas de cada elección.

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Tabla 22. Superficie ocupada por las explotaciones agropecuarias por uso de la tierra, según escala de extensión. Provincia de Mendoza, año 2002

Escala de extensión de las EAPs (has)	Total	Superficie implantada				Superficie destinada a otros usos
		Total	Cultivos	Forrajeras	Bosques y/o montes	
Total	6.422.130,3	270.814,2	240.663,7	18.826,5	11.324,0	6.151.316,1
Hasta 5	29.775,9	16.719,9	16.164,2	334,9	220,8	13.056,0
5,1 – 10	43.484,2	24.554,4	23.375,4	633,1	545,9	18.929,8
10,1 – 25	90.693,1	51.110,9	48.600,5	1.380,8	1.129,6	39.582,2
25,1 – 50	87.681,7	47.039,9	43.237,3	2.112,6	1.690,0	40.641,8
50,1 – 100	85.032,5	41.231,9	37.320,1	2.264,7	1.647,1	43.800,6
100,1 - 200	85.460,9	34.725,0	30.319,9	2.543,6	1.861,5	50.735,9
200,1 - 500	98.145,4	23.475,7	19.847,1	2.301,0	1.327,6	74.669,7
500,1 - 1.000	140.498,2	11.223,8	8.117,8	2.250,0	856,0	129.274,4
1.000,1 - 2.500	459.361,5	8.744,4	5.245,6	2.538,3	960,5	450.617,1
2.500,1 - 5.000	768.997,4	569,9	357,9	181,5	30,5	768.427,5
5.000,1 - 10.000	1.174.929,2	5.811,8	4.547,8	1.053,0	211,0	1.169.117,4
10.000,1 - 20.000	1.259.190,3	1.777,7	504,2	558,0	715,5	1.257.412,6
Más de 20.000	2.098.880,0	3.828,9	3.025,9	675,0	128,0	2.095.051,1

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional Agropecuario 2002.

Según los datos del Censo Agropecuario 2002, del total de la superficie ocupada por las EAPs, solo el 4% correspondía a cultivos, incluyendo cultivos anuales y perennes, forrajeras, bosques y montes cultivados. El 96% restante corresponde a la superficie ocupada por otros usos, principalmente el pecuario (pastizales).

Tabla 23. Superficie implantada por grupos de cultivos, según escala de extensión de las EAPs. Provincia de Mendoza, año 2002

Escala de extensión de las EAPs (has)	Superficie implantada de las EAPs por grupo de cultivos (en hectáreas)							
	Total	Cultivos anuales (1)	Forrajeras	Hortalizas	Flores de corte, aromáticas, medicinales y condimentarias	Frutales	Bosques y montes	Viveros
	270.814,2	4.497,7	18.826,5	31.517,7	928,5	203.197,7	11.324,0	522,1
Hasta 5	16.719,9	70,1	334,9	3.570,1	296,3	12.158,7	220,8	69,0
5,1 - 10	24.554,4	126,7	633,1	3.681,0	227,9	19.299,2	545,9	40,6
10,1 – 25	51.110,9	338,6	1.380,8	6.320,9	126,8	41.752,8	1.129,6	61,4
25,1 - 50	47.039,9	304,4	2.112,6	4.886,8	159,3	37.821,1	1.690,0	65,7
50,1 - 100	41.231,9	311,9	2.264,7	4.663,6	90,2	32.169,7	1.647,1	84,7
100,1 - 200	34.725,0	506,0	2.543,6	2.877,0	7,0	26.869,6	1.861,5	60,3
200,1 - 500	23.475,7	168,0	2.301,0	2.219,9	7,5	17.351,9	1.327,6	99,8

500,1 - 1.000	11.223,8	405,0	2.250,0	1.532,7	13,5	6.146,7	856,0	19,9
1.000,1 - 2.500	8.744,4	0,0	2.538,3	213,6	0,0	5.019,9	960,5	12,1
2.500,1 - 5.000	569,9	30,0	181,5	27,0	0,0	300,9	30,5	-
5.000,1 - 10.000	5.811,8	434,0	1.053,0	75,0	0,0	4.034,2	211,0	4,6
10.000,1 - 20.000	1.777,7	375,0	558,0	70,1	0,0	55,1	715,5	4,0
Más de 20.000	3.828,9	1.428,0	675,0	1.380,0	0,0	217,9	128,0	-

(1) Cereales para grano, oleaginosas, cultivos industriales, cultivos para semillas y legumbres.

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Nacional Agropecuario 2002.

#### b. Unidad económica

La definición de lo que significa una “unidad económica” puede variar según diferentes criterios que se tomen en cuenta, principalmente en función de la rentabilidad de las actividades de que se trate.

En este caso se ha tomado como criterio establecer la superficie necesaria para que el trabajo realizado por el productor, como actividad principal, permita obtener un ingreso remunerativo al grupo familiar de los productores.

El criterio que se ha seguido es el de considerar la oferta de mano de obra que tiene el productor y comparar, según la demanda media de mano de obra de los diferentes cultivos, qué superficie podría abarcar este productor. Para valorar esta mano de obra, que definirá los ingresos del productor, además de los eventuales beneficios que le pueda dejar la actividad, se ha tomado el criterio de los convenios vigentes que regulan el trabajo agrario.

#### Valor de la mano de obra

Para hacer el cálculo del valor del jornal aportado por el productor se ha considerado que su trabajo sea remunerado en un monto acorde a sus funciones como trabajador agrícola. Para esto se ha considerado el valor de retribución del trabajo según la circular N° 71 de la Comisión de Trabajo Agrario, que establece, para la categoría “encargado”, un honorario de \$ 4.593,65 y otro valor similar es el que determina el Convenio 154/91 para los obreros de viña, donde establece la retribución para el “obrero con oficio” de \$ 4.720,24, cuya vigencia venció el 30 de julio de 2013. Se ha considerado este segundo valor para hacer los cálculos que siguen a continuación por ser el más alto, aunque sea por un escaso margen. En general los diferentes convenios de trabajo para los obreros agrícolas, sean viñateros, obreros rurales o empacadores presentan valores similares.



A esta suma mensual hay que incrementarla para cubrir los costos de la seguridad social y otros aportes reglamentarios, la media de incremento es del 56% respecto al cobro “de bolsillo” que establece el reglamento. También se ha considerado el SAC (Sueldo Anual Complementario) que incrementa a 13 los pagos anuales necesarios.

A continuación se muestran los valores y cálculos considerados para establecer el costo del jornal reglamentario para la actividad.

Tabla 24. Valores y cálculos considerados para establecer el costo del jornal reglamentario para la actividad

Salario reglamentado	\$ 4.720,24
Cargas sociales	\$ 2.643,33
Total (\$/mes)	\$ 7.363,57
Total (\$/año) con SAC	\$ 95.726,47
Jornales disponibles / año	260
Costo unitario jornal (\$/día)	\$ 368,18

Fuente: Elaboración propia.

#### Demanda de mano de obra por cultivos

En los diferentes cultivos representativos de la actividad agrícola de la provincia, la demanda de mano de obra presenta diferencias, y bajo el criterio que estamos siguiendo, estas diferencias son las que definirán la superficie de cada cultivo que el productor pueda trabajar con la oferta propia de mano de obra.

Hay que destacar que la demanda de mano de obra en algunos cultivos tiene una estacionalidad que dificulta su realización por parte de los propios productores, caso en que requerirán de aportes familiares de jornales de trabajo o bien deberán disponer de cierto capital para hacer frente a la prestación del servicio de mano de obra externo.

Se han analizado los cultivos más frecuentes en la provincia, como la vid, los frutales de carozo, algunos productos hortícolas como tomate, ajos, cebolla, zapallos y melones y finalmente el cultivo de alfalfa como principal pastura implantada bajo riego en la región.

Para cada cultivo existen ciertas particularidades que se describen a continuación.

- Vid y frutales:

A excepción de la cosecha, que requiere aporte de mano de obra externa, por lo que el productor deberá tener una reserva financiera para abarcar este gasto o bien contar con adelantos de los clientes a fin de cubrir los costos de cosecha y transporte hasta el sitio de entrega, el resto de las labores puede ser realizado por el productor con eventual apoyo de su grupo familiar.

La poda, por ejemplo, si bien es una labor que demanda una importante cantidad de trabajo, permite ser realizada en un período de tiempo suficientemente largo de modo que el productor puede organizarse para hacerla personalmente o con el apoyo del grupo familiar. Otras tareas puntuales como el desbrote en viñedos y raleos de fruto en frutales también se considera que puedan ser realizadas por el productor y su grupo familiar.

- Hortalizas:

Se han tomado algunos cultivos hortícolas que son muy representativos en la provincia. Estos son ajo, cebolla, zapallo y tomate.

En algunos cultivos, como en ajo y cebolla, la implantación requiere una gran cantidad de aporte de mano de obra estacional, por lo que de no tener oferta muy importante de mano de obra familiar se debe recurrir a contratar trabajadores eventuales para estas actividades.

- Pasturas:

Al igual que en el caso de viñedos y frutales, se considera que esta actividad puede ser realizada por el productor, con eventual apoyo de su grupo familiar sin la necesidad de requerir aportes de mano de obra externa salvo para operaciones particulares tales como el acopio de la producción y carga del producto cuando es comercializado.

#### Costos, beneficios y requerimientos de mano de obra de los diferentes cultivos

Para establecer las superficies o unidades económicas es necesario estudiar los costos y beneficios de las diferentes actividades. Se presentan, además, los requerimientos de mano de obra de los diferentes cultivos.

Con estos datos se realizarán los cálculos de la superficie mínima necesaria a trabajar por los productores en los diferentes casos que se plantean a continuación.

Se presentan los diferentes modelos de cultivos extraídos de los proyectos en formulación para el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), en la cuarta zona del río Mendoza. Los datos de precios se han actualizados a los vigentes en esta campaña agrícola y el costo de mano de obra se ha hecho en función de la valoración previamente detallada en este documento.

Tabla 25. Modelos para cultivos perennes

	Vid vinificar			Frutales	
	Tinta A	Tinta B	Comunes	Olivo	Fruta carozo
Costos Operativos (\$/ha)	25600	24200	21800	17900	21250
Producción (Kg/ha)	12000	18000	25000	8000	20000
Precio (\$/Kg)	2,50	1,65	0,95	2,25	1,25
Ingresos (\$/ha)	30000	29700	23750	18000	25000
Margen Bruto (\$/ha)	4400	5500	1950	100	3750
Beneficio de la actividad	17%	23%	9%	1%	18%
Mano de obra requerida (Jornales/ha)	55	54	41	23	59

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26. Modelos para cultivos anuales

	Hortalizas				Pasturas
	Ajo	Zapallo	Tomate ind	Cebolla	Alfalfa
Costos Operativos (\$/ha)	47000	21000	29100	34000	7200
Producción (Kg/ha)	10000	30000	75000	60000	15000
Precio (\$/Kg)	6,00	0,85	0,52	0,70	0,60
Ingresos (\$/ha)	60000	25500	39000	42000	9000
Margen Bruto (\$/ha)	13000	4500	9900	8000	1800
Beneficio de la actividad	28%	21%	34%	24%	25%
Mano de obra requerida (Jornales/ha)	110	49	35	62	13

Fuente: Elaboración propia.

### Unidades económicas

Se realizará el cálculo de la unidad económica mínima para los diferentes cultivos con dos criterios fundamentales:

- Para el caso de pequeños productores familiares que aporten su trabajo en la actividad agrícola.
- Para el caso de productores que gerencien las actividades pero que las tareas sean realizadas por empleados.

En el primer caso el factor que define la superficie a trabajar por cada productor es su oferta de mano de obra, es decir, qué superficie puede atender este productor con su trabajo y eventualmente con el apoyo en ciertas actividades estacionales.

Para definir esta superficie, se ha realizado el cociente de los jornales de trabajo que aporta el productor, considerando 260 días anuales de trabajo, vacaciones y feriados, de modo que sea comparativo con el trabajo realizado por mano de obra obrera.

Como principal ingreso para el productor se encuentra el aporte de la mano de obra donde se ha considerado que utiliza para su explotación todos los jornales de trabajo de que dispone al valor considerado anteriormente. Como complemento puede disponer como ingreso la obtención de beneficios. Para la pequeña escala de esta tipología de productores, este valor es mucho más chico que su ingreso como trabajador considerado en los presupuestos.

La superficie que potencialmente el productor familiar puede atender se detalla a continuación para los diferentes cultivos.

Tabla 27. Unidad económica sugerida para pequeños productores familiares. Cultivos perennes

	Vid vinificar			Frutales	
	Tinta A	Tinta B	Comunes	Olivo	Fruta carozo
Superficie atendible por el productor (ha)	4,7	4,8	6,3	11,3	4,4

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28. Unidad económica sugerida para pequeños productores familiares. Cultivos anuales

	Hortalizas				Pasturas
	Ajo	Zapallo	Tomate ind	Cebolla	Alfalfa
Superficie atendible por el productor (ha)	<b>2,4</b>	<b>5,3</b>	<b>7,4</b>	<b>4,2</b>	<b>20,0</b>

Fuente: Elaboración propia.

En el segundo caso a analizar, el productor no es quien aporta la mano de obra de los diferentes cultivos. Para poder hacer comparativos los resultados, se ha considerado que el productor que hace este tipo de actividad, logre un beneficio equivalente al recibido por el productor anterior en concepto de salario, es decir que logre el monto anual correspondiente a la categoría laboral establecida incluyendo SAC y cargas sociales, que arroja un monto de algo más de \$ 95.700 anuales.

En este caso la superficie necesaria resulta del cociente entre este valor y el beneficio que reportan los diferentes cultivos. A continuación se presentan los cálculos para los diferentes cultivos evaluados.

Tabla 29. Unidad económica sugerida para pequeños productores. Cultivos perennes

	Vid vinificar			Frutales	
	Tinta A	Tinta B	Comunes	Olivo	Fruta carozo
Superficie atendible por el productor (ha)	<b>21,8</b>	<b>17,4</b>	<b>49,1</b>	<b>957,3</b>	<b>25,5</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30. Unidad económica sugerida para pequeños productores. Cultivos anuales

	Hortalizas				Pasturas
	Ajo	Zapallo	Tomate ind	Cebolla	Alfalfa
Superficie atendible por el productor (ha)	<b>7,4</b>	<b>21,3</b>	<b>9,7</b>	<b>12,0</b>	<b>53,2</b>

Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

Si bien los cálculos realizados presentan cierto dinamismo en función de las modificaciones que puedan sufrir los valores de la mano de obra, los precios y las variables productivas, se puede concluir que la superficie atendible en buenas condiciones de manejo por parte de los productores familiares no puede modificarse mucho ya que la necesidad de mano de obra de estos cultivos es medianamente constante e independiente de los precios logrados y del valor de los convenios laborales.

En general, los productores independientes no se encuentran involucrados en estos convenios que regulan sus honorarios sino que sus ingresos son administrados por ellos sin

diferenciar la retribución a su mano de obra o aportes familiares de los beneficios que le reporten las actividades.

En este estudio se ha considerado la retribución a su trabajo en el marco del convenio laboral acorde para poder valorar su labor y hacer comparativo con otras tipologías de productores.

Se puede observar que la superficie atendible alcanza en la mayoría de los cultivos entre 5 y 10 ha, con la excepción de las pasturas que presentan menor demanda de mano de obra y le permiten atender mayor superficie.

Estos productores presentan una gran fortaleza que es que el principal costo operativo del cultivo, justamente la mano de obra, para ellos tiene mayor elasticidad ya que no presenta carácter de "exigible" al ser una retribución a su propio trabajo.

Como contrapartida, la debilidad que presenta este tipo de productores es la escasa escala que pueden soportar sin necesidad de contar con aportes externos de mano de obra, que hace que se dificulte acceder de manera individual a ciertas tecnologías y equipamiento que solo se justifican con mayor escala.

En el caso de productores que utilicen mano de obra asalariada para sus actividades la superficie resultante de este cálculo es muy variable en función de los precios y consecuente rentabilidad que puedan lograr en sus cultivos.

Como se puede observar, las superficies son sensiblemente mayores (entre 20 y 50 ha) y el cálculo pierde sentido cuando los márgenes de las actividades son muy escasos ya que arroja superficies muy altas que difícilmente se encuentren en la realidad, tal es el caso del olivo.

Por otro lado, hay que destacar que estos son cálculos teóricos y que en la realidad se presentan en los diferentes cultivos evaluados, una gran cantidad de productores de pequeña escala, tanto se trate de los que tengan la actividad agrícola como principal, como de los que tengan la actividad agrícola como complementaria, lo que indica que es muy común que los productores dispongan de ingresos complementarios que le permitan paliar su falta de escala.

### c. Abandono de tierras

Por un lado, se observa la incorporación de nuevas tierras a la agricultura (estableciéndose emprendimientos vitivinícolas, olivícolas y/u hortícolas, con una importante participación de capitales extranjeros y encadenamiento de las etapas productivas), mientras que por otro lado, se advierte el abandono de aproximadamente el 40% o más de los predios.

Se pueden tipificar tres casos de tierras improductivas:

1. Aquellas propiedades que están totalmente abandonadas, no existiendo individuo y/o familia que las habite y la tierra no ha sido producida por varios años;
2. Aquellas propiedades rurales que cumplen exclusivamente una función de vivienda y las actividades productivas que sostienen al grupo familiar son extraprediales;
3. Aquellas propiedades que están parcialmente cultivadas o son “parcialmente improductivas”, es decir que no se está trabajando el 100% del total de hectáreas que conforman la unidad productiva.

Las que solo están siendo utilizadas como viviendas son potencialmente más peligrosas de sufrir procesos de subdivisión o abandono. Las causas de abandono son diversas: falta de opciones productivas, “quiebra” de empresas agrícolas, adquisiciones de tierras con fines no productivos (especulación urbana en sectores de expansión), mala calidad o aptitud agrícola de los suelos, insuficiente disponibilidad o seguridad hidrológica y salinización de tierras, entre otras.

La relación entre los niveles de empobrecimiento o sobre-endeudamiento de pequeños agricultores, la carencia de información sobre nichos potenciales de mercado, de asistencia tecnológica para aumentar los estándares de calidad de la producción y/o acceso efectivo a crédito, la baja rentabilidad con el estado de la maquinaria, las características riesgosas de la actividad y el proceso de desintegración de las unidades familiares fruto de la emigración de algunos de sus miembros (especialmente jóvenes), son factores evidentes en algunas áreas.

#### d. Valor de la tierra

El valor de las tierras aptas para el cultivo en Mendoza aumentó significativamente a partir del abandono de la convertibilidad y su efecto positivo para las exportaciones agroindustriales. La posibilidad de producir a costos competitivos internacionalmente y vender con un dólar entre tres y cinco veces superior al de la década del noventa dio un nuevo impulso al sector.

Las tierras de la provincia de Mendoza han evolucionado como una seductora inversión para capitales extranjeros. En las zonas más atractivas del Valle de Uco se pagan hasta u\$s 80.000 por hectárea.

A partir de consultas realizadas en inmobiliarias de Mendoza<sup>19</sup> se obtuvieron los siguientes valores de referencia para el suelo rural de la provincia. Se toma al valor de la tierra de Tupungato como el de referencia contra el cual se comparan los demás datos de valores de tierra.

---

<sup>19</sup> Eduardo Morales de Macagno Negocios Inmobiliarios, el ingeniero Aldo Noli de Cocucci Inmobiliaria y Fabián Imazio de Otero Inmobiliaria.

Tabla 31. Valor de la tierra

Localidades	Tupungato = 100	Tierra inculta u\$s x ha.	Tierra explotada u\$s x ha.
Tupungato	100	40.000	65.000
Tunuyán / Ugarteche	85	34.000	55.000
Maipú / Agrelo	80	32.000	52.000
Luján / Pedriel	75	30.000	48.000
San Rafael /Junín / Rivadavia / Beltrán	60	24.000	39.000
Lavalle	30	12.000	20.000
Beltrán ( <i>feedlot</i> )	15		10.000
San Carlos ( <i>feedlot</i> )	6		4.000
Lavalle (contaminada)	2.5	1.000	
Alta Montaña con arroyos / Alvear	1.5	600	
Ganadería extensiva en zona no irrigada	1.3		500
Uspallata	0.3	150	
Zona no irrigada	0.075	30	

Fuente: Elaboración propia.

#### e. Propiedad de la tierra

Una de las problemáticas importantes en los pueblos rurales lo constituye la irregular tenencia de la tierra. En las localidades se producen dos situaciones típicas, en primer lugar muchas parcelas tienen una situación jurídica compleja pues han sido abandonadas o tienen trámites de sucesión muy irregulares por lo cual no se conoce realmente al propietario. Esto genera muchas dificultades a la hora de producir infraestructuras pues, si bien estas parcelas se ven beneficiadas con dichos servicios, los municipios no pueden recuperar su costo pues sus propietarios no son conocidos y resulta difícil identificarlos. En segundo lugar, muchas veces se producen ocupaciones ilegales sobre tierras fiscales o tierras con dueños, en general en las áreas más marginales y periféricas de las localidades.

#### Zona no irrigada

En la zona se plantea un franco conflicto por la tenencia y posesión de las tierras, problemática que parece repercutir en las modalidades de uso de los recursos naturales implementadas por las unidades de producción.

Siguiendo a Torres (2008) entre otras cosas, la confusa situación catastral que se registra en la zona y la cantidad de títulos existentes hacen presumir que el pago de indemnizaciones que ocasionaría proceder en el sentido de las expropiaciones alcanzaría cifras cuantiosas para el gobierno provincial, situación que determina que en el presente el conflicto se halle atascado en el ámbito judicial y sin visos de resolución en el corto plazo.

“...esto tiene que ver con la historia... porque la gente, por miedo a que les quitaran lo poco que tenían, pagaron los impuestos con los títulos que tenían y entonces ahora hay

gente con los impuestos pagos y otra que no tiene nada... entonces algunos quieren la propiedad colectiva pero otros no... y quieren que se reconozcan sus títulos... Igual, el problema más grande son los de afuera, porque ellos vienen y quieren alambrar y sacan a los puesteros que están en ese lugar y que han estado por años, con papeles que uno ni sabe... entre nosotros decimos que adentro nos arreglamos, como lo hemos hecho siempre” (Torres, trabajo de campo, entrevista grupal con productores del distrito de San José, 2004, en Torres, 2008).

“Sin desestimar el peso de estas fracturas, es llamativo que en el caso de los ‘vecinos’ una necesidad antecede al conflicto por la tierra, imponiendo a los grupos la urgencia de resolver cómo administrar y usar los recursos naturales. En otras palabras, independientemente de que los actores puedan tener posiciones contrapuestas respecto a cómo materializar los reclamos o a cómo resolver el problema de la propiedad de la tierra (colectiva o privada), un profundo acuerdo los integra: la necesidad de todas las unidades domésticas de alimentar a sus miembros y la paralela necesidad de todas las majadas de acceder al agua y a las pasturas para sobrevivir y reproducirse” (Torres, 2008).

Recordemos que un puesto está conformado por una vivienda, sus corrales y uno o más pozos de agua, pero en ningún caso incluye una porción de tierra previamente definida. Esta particular modalidad de ocupación del territorio permite, por su parte, que los puesteros muden sus puestos, trasladando la vivienda, los corrales y construyendo un nuevo pozo en otro lugar, cuando el de actual ocupación ha sufrido alguna contingencia que determina que sea preferible una nueva localización.

Dicho de otro modo, como lo afirma la fuente citada, tierra no es igual a puesto, dado que mientras la primera señala una parcela delimitable sobre la que pesan títulos en litigio, los segundos refieren al uso de los recursos naturales y mantienen límites difusos.

En conclusión, al decir de Torres, la única forma de tutelar este puesto es dándole la tierra. El tema es que este está atado a este territorio. El territorio de este puesto no es el territorio donde está apoyado, es el territorio donde despliega el trabajo y sus dinámicas de producción. Es un territorio grande que se hermana con otros, donde hay parientes y vecinos, donde hay relación social.

### Consideraciones para con los pueblos originarios

Dentro de la población rural se debe particularizar la existencia de habitantes pertenecientes a comunidades originarias. En Mendoza los Mapuches y Pehuenches están localizados en el departamento de Malargüe y los Huarpes en los departamentos de Lavalle, Las Heras, Guaymallén, Santa Rosa y Junín.

En relación con los pueblos originarios se destaca la ley 6920/2001 referida al Reconocimiento de la Preexistencia Étnica Cultural Pueblo Huarpe-Millcayac.



Complementa a la ley nacional 23.302 (Instituto Nacional Asuntos Indígenas) y declara bajo la figura de utilidad pública un área con una superficie aproximada de 700.000 hectáreas (tres cuartas partes del total del territorio del departamento de Lavalle). La provincia en el año 2010 realizó la primera entrega de tierras en la zona de Laguna del Rosario (aprox. 125.000 has).

En este punto es necesario mencionar la noción de territorio para los pueblos originarios, entendido este como una condición de derecho indispensable para la reproducción material y espiritual de los pueblos, para los que la tierra no tiene solo un valor material sino también una dimensión existencial.

La distancia entre las nociones de tierra y territorio se enmarca en las diferencias que distinguen a la concepción de la propiedad de la tierra como derecho civil que corresponde a un individuo y el significado que esta tiene para los pueblos originarios, para quienes el territorio constituye un derecho político y no un derecho civil.

La relación pueblo-hábitat no es exactamente la relación privada; se refiere a un espacio social demarcado por la historia de un pueblo. Esa unidad se define por una relación social, religiosa y espiritual. Hábitat, expresa la relación permanente de un pueblo con un espacio concreto de la naturaleza y sus recursos.

Al momento de determinar la zonificación de los territorios deberá abordarse mediante los procedimientos de participación y debida consulta. En efecto, los pueblos originarios se conforman en comunidades y organizaciones territoriales que se autoidentifican y que registran sus personerías jurídicas. Dada la importancia especial que para las culturas y valores espirituales de los pueblos reviste su relación con las tierras, el Estado reconoce la naturaleza colectiva e indisponible de la propiedad comunitaria indígena, y asegura “la participación en la gestión de sus recursos naturales y demás asuntos que afecten sus intereses” (art. 75, inc. 17], CN). El derecho a la participación y la consulta es el principio básico que rige la relación de los pueblos indígenas con el Estado y con el resto de la sociedad<sup>20</sup>.

En este marco político, los pueblos originarios son visualizados como actores productivos, y cuyos principios de vida y desarrollo deben ser respetados, promovidos y puestos en relación con los principios políticos y técnicos del organismo estatal. Por ello, la formulación y ejecución de programas y proyectos con pueblos y comunidades indígenas debe respetar sus formas de vida, sus organizaciones tradicionales y sus modos de producción, en particular, las actividades ancestrales relacionadas con la economía de subsistencia, las industrias rurales comunitarias y las artesanías.

---

<sup>20</sup> Unidad de Cambio Rural; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación en: [www.prosaponline.gov.ar/prosapwebsite/docs/UAS-PueblosIndigenasUCAR.pdf](http://www.prosaponline.gov.ar/prosapwebsite/docs/UAS-PueblosIndigenasUCAR.pdf) (consultado en abril de 2013).

En cuanto al ordenamiento territorial, este debe ser coherente con los objetivos de las comunidades indígenas y con el nuevo concepto de asignación de tierras fiscales que tiene el Estado provincial en donde el componente del arraigo es la tierra y el desarrollo productivo<sup>21</sup>. Es el Estado el que dirige este proceso, sin embargo debe garantizar la participación, la debida consulta y el logro de los consensos acerca del uso del territorio indígena (basado en la entrevista al director de la Dirección de Desarrollo Territorial, Carlos Frías, abril de 2013).

### Zonas irrigadas

Respecto de la propiedad de la vivienda se puede inferir que entre los departamentos con mayor proporción de hogares rurales con propiedad de la tierra y la vivienda se encuentran: San Carlos, con el 70%, y General Alvear, con el 69%. Luego con la propiedad de la vivienda solamente pero sin el título de la tierra se destacan los departamentos de Malargüe, con el 11,1%, seguido de Lavalle, con el 10,5%.

Respecto a la situación de inquilinato o arrendatario de la vivienda se encuentran los departamentos de Guaymallén, con el 10,7%, y Maipú, con 10,1%.

En lo referente a la categoría “ocupante en relación de trabajo” es relevante en los hogares rurales y se manifiesta en mayor proporción en los departamentos de Junín, con el 36,2%, Luján de Cuyo, con el 25,2%, y Tupungato, con el 22,1%.

Otro dato de relevancia en las zonas rurales es el de los “ocupantes por préstamo o permiso”, en este caso se destaca que los departamentos que poseen mayor cantidad de hogares en esta situación son Rivadavia, con el 42%, y Las Heras, con el 24,1%.

En una proporción menor se encuentran los “ocupantes de hecho (sin permiso)” que en el caso del departamento de Tunuyán se manifiesta en un 1,7% y le sigue el departamento de Las Heras, con el 1,3%.

Tabla 32. Porcentaje de hogares rurales por tipo de propiedad

	Propietario de la vivienda y el terreno	Propietario de la vivienda solamente	Inquilino o arrendatario de la vivienda	Ocupante por relación de trabajo	Ocupante por préstamo o permiso	Ocupante de hecho (sin permiso)	Otros
Capital	-	-	-	-	-	-	-
General Alvear	69,0	2,5	9,3	7,1	10,4	-	1,7
Godoy Cruz	-	-	-	-	-	-	-

<sup>21</sup> Existe un acompañamiento durante la entrega de tierras hacia los beneficiados con apoyo en infraestructura para el desarrollo de la actividad agropecuaria (ej., subsidios para perforación de pozos de agua subterránea, entrega de vivienda rural como consecuencia del desarrollo productivo y no como determinante de la entrega de tierra).

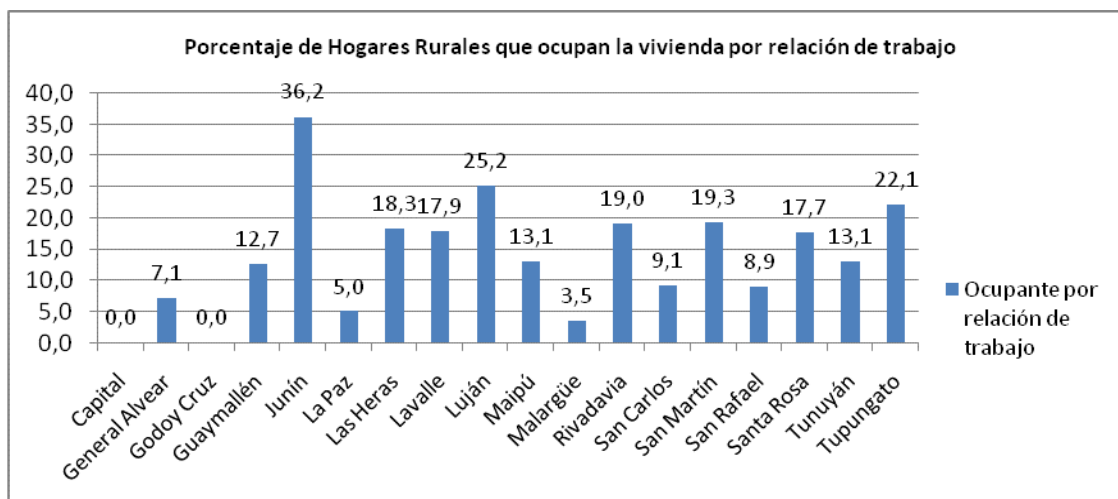
Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Guaymallén	58,2	4,8	10,7	12,7	12,2	0,7	0,6
Junín	49,3	-	4,7	36,2	9,3	0,5	-
La Paz	79,2	3,9	3,9	5,0	6,8	1,2	-
Las Heras	44,6	4,4	6,5	18,3	24,1	1,3	0,8
Lavalle	53,0	10,5	5,3	17,9	12,5	0,8	-
Luján	48,6	2,3	7,5	25,2	15,2	0,5	0,8
Maipú	55,1	5,0	10,1	13,1	15,6	0,5	0,6
Malargüe	63,5	11,1	9,1	3,5	12,8	-	-
Rivadavia	34,1	0,5	3,1	19,0	42,1	1,2	-
San Carlos	70,2	3,0	7,0	9,1	10,1	-	0,6
San Martín	58,0	3,1	7,4	19,3	11,3	0,9	-
San Rafael	60,1	2,9	9,8	8,9	17,4	-	0,9
Santa Rosa	53,4	2,0	4,2	17,7	22,1	0,6	-
Tunuyán	66,0	2,5	7,1	13,1	8,8	1,7	0,8
Tupungato	60,7	1,4	7,6	22,1	7,2	0,9	-

Fuente: DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida 2010.

La siguiente figura refleja el impacto en los hogares rurales del porcentaje de “ocupantes por relación de trabajo” por departamento.

Imagen 48. Porcentaje de hogares rurales que ocupan la vivienda por relación de trabajo



Fuente: DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida 2010.

f. Cadenas de valor

Las principales cadenas de valor en la provincia de Mendoza son la vitivinicultura; la fruticultura, especialmente de durazno y ciruela; y la horticultura, con tomate de industria

y ajo como principales. Por su parte, en la zona no irrigada se desarrolla la actividad ganadera mayor y menor que complementa la matriz productiva agropecuaria.

En relación con el agregado de valor y gestión de la calidad en las cadenas de valor locales, en el marco de una estrategia de fortalecimiento de las capacidades regionales, existe una articulación entre representantes de gobiernos locales y/o nacionales a través de distintos programas, universidades y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

#### g. Comercialización

La clave del proceso comercial de los productos mendocinos es la integración vertical de los productores de manera tal de asegurarse lo que en la jerga se denomina “góndola”, esto es, acceso a las principales cadenas de distribución de productos. En la medida en que el productor no tiene acceso a las cadenas, se transforma en un “empleado” de los grandes productores integrados que le compran su cosecha para satisfacer la demanda nacional e internacional.

Cabe consignar que esta experiencia integradora de producción local con exportaciones favorece la estrategia competitiva de otros cultivos industriales como el olivo, gracias a la incursión internacional del vino mendocino que abre caminos a dichos productos agroindustriales.

La situación es desventajosa en la zona de secano, ya que los puesteros no tienen acceso directo a los grandes mercados consumidores para colocar sus productos, no solo por las distancias que deben recorrer, sino también por carecer de condiciones organizativas y tecnológicas apropiadas. Quedan entonces ligados a una cadena de intermediarios caracterizada por una estructura oligopólica y en la que con frecuencia se recurre al trueque.

La estructura oligopólica implica que el puestero, para vender sus productos, tiene casi nulas posibilidades de que existan varios compradores y así establecer un precio; mientras tanto los compradores pueden elegir entre varios puesteros vendedores, viéndose favorecidos por la posibilidad de imponer precios. Por otra parte, el puestero ofrece un producto cuya oportunidad de venta es corta no pudiendo, en consecuencia, defender el precio reteniendo el producto.

En muchos casos se opera con trueque, siendo el comprador el mismo que vende al puestero productos no perecederos. En general, esto conduce a la subvaluación de los productos del puestero y a la sobrevaluación de los productos del vendedor.

Uno de los problemas de la agricultora familiar es comercializar de manera conveniente sus productos ya que reciben precios bajos por su producción por falta de canales adecuados de comercialización.

Otro problema de la agricultura familiar<sup>22</sup> es la falta de instrumentos financieros acordes a las características de los agricultores familiares y de capital o recursos para la producción. Además, no son positivas las condiciones de costos y precios (rentabilidad) de la producción y tienen dificultades para acceder a asesoramiento en cálculos económicos para planificar correctamente la producción.

Los agricultores familiares señalan las siguientes dificultades en materia de comercialización:

- Malos caminos y las grandes distancias son un obstáculo que los pequeños productores deben enfrentar.
- Carencias de apoyo económico suficiente (capitales y recursos) para el montado y la mejora de ferias de concentración.
- Falta de lugar físico permanente para Ferias Francas.
- Falta de difusión de las ferias en la comunidad.
- Escasa diversidad de productos en condiciones de ofrecer.
- La falta de conocimiento acerca de la oferta y la demanda local.
- La ausencia en Mendoza de una cultura de ferias.

#### h. Asociatividad

En virtud de la asociatividad entre empresarios, trabajadores e instituciones, el gobierno mendocino ha premiado y subsidiado 17 proyectos de los sectores agroalimentarios, turísticos e industriales.

En la primera fase del Subprograma de Clústeres de Mendoza se han priorizado 9 clústeres, de los cuales cuatro son agroalimentarios (aceite de oliva, fruta desecada, fruta fresca y hortaliza fresca), tres industriales y de servicios (textil indumentaria, gráfica y servicios petroleros) y dos turísticos (rural y aventura).

#### i. Agricultura familiar

Según el Registro Nacional de Organizaciones de la Agricultura Familiar (ReNOAF) pertenecientes a la provincia de Mendoza, en la actualidad existen: 9 Cooperativas, 18 Asociaciones, 1 Fundación, 7 Uniones Vecinales, 4 Uniones/Agrupaciones de trabajadores, 1 Consejo Apícola.

Tabla 33. Registro Nacional de la Agricultura Familiar (ReNOAF)

---

<sup>22</sup> Encuentro "De los productores familiares a la mesa de los mendocinos", [www.afmendoza.com.ar/noticias/encuentro-de-los-productores-familiares-a-la-mesa-de-los-mendocinos.html](http://www.afmendoza.com.ar/noticias/encuentro-de-los-productores-familiares-a-la-mesa-de-los-mendocinos.html).

Departamento	Cantidad		Departamento	Cantidad
Capital	1		Malargüe	418
Gral. Alvear	554		Rivadavia	92
Godoy Cruz	3		San Carlos	142
Guaymallén	115		San Martín	287
Junín	73		San Rafael	670
La Paz	180		Santa Rosa	112
Las Heras	94		Tunuyán	61
Lavalle	1.018		Tupungato	32
Luján de Cuyo	180		Sin detalles	12
Maipú	320		TOTAL	4.364

Fuente: Secretaría de Agricultura Familiar.

Este proceso de registros ha comenzado hace muy poco tiempo y es voluntario, al igual que el ReNOAF, por lo cual se estima que se ha cumplido con algo más que el 30% del total de las familias, organizaciones y grupo de hecho existentes según los datos sobre financiamiento y acompañamiento recopilados desde la época del Programa Social Agropecuario, año 1993.

#### 4.4.6. Minería y petróleo

Las actividades desarrolladas en las zonas no irrigadas se reducen a algunas actividades extractivas, como la minería y la explotación de hidrocarburos.

El sector creció en su participación desde principios de siglo y es la contracara de la evolución del sector financiero que luego de la caída de la convertibilidad vio reducir su participación en el producto.

La extracción de petróleo y gas natural aporta más del 90% del PBG de minas y canteras mendocino. Sin embargo, esta actividad genera relativamente poco empleo (tan solo el 1,7% de los puestos de trabajo formales del sector privado).

La producción de hidrocarburos se desarrolla en el norte de la provincia en la Cuenca Cuyana y, principalmente, en la Cuenca Neuquina en el sur de la provincia. La producción de petróleo se concentra en Malargüe, Luján de Cuyo y Godoy Cruz, mientras que la de gas en los departamentos de Malargüe, San Carlos y Rivadavia.

La producción minera de la provincia se concentra en la extracción de minerales no metálicos y rocas de aplicación. En el primer caso, Mendoza se destaca a nivel nacional por la producción de amianto, talco, turba y yeso. En el caso de las rocas de aplicación, la provincia exhibe una participación alta a nivel nacional en la producción de abrasivos naturales, granulado volcánico, piedra pómez y toba. También se destaca la producción de piedras semipreciosas, específicamente ágata.

Esta actividad, en la provincia debe adecuarse al marco normativo provincial. Particularmente, la ley 7722, en su art. 1º, prohíbe el uso de sustancias químicas tales

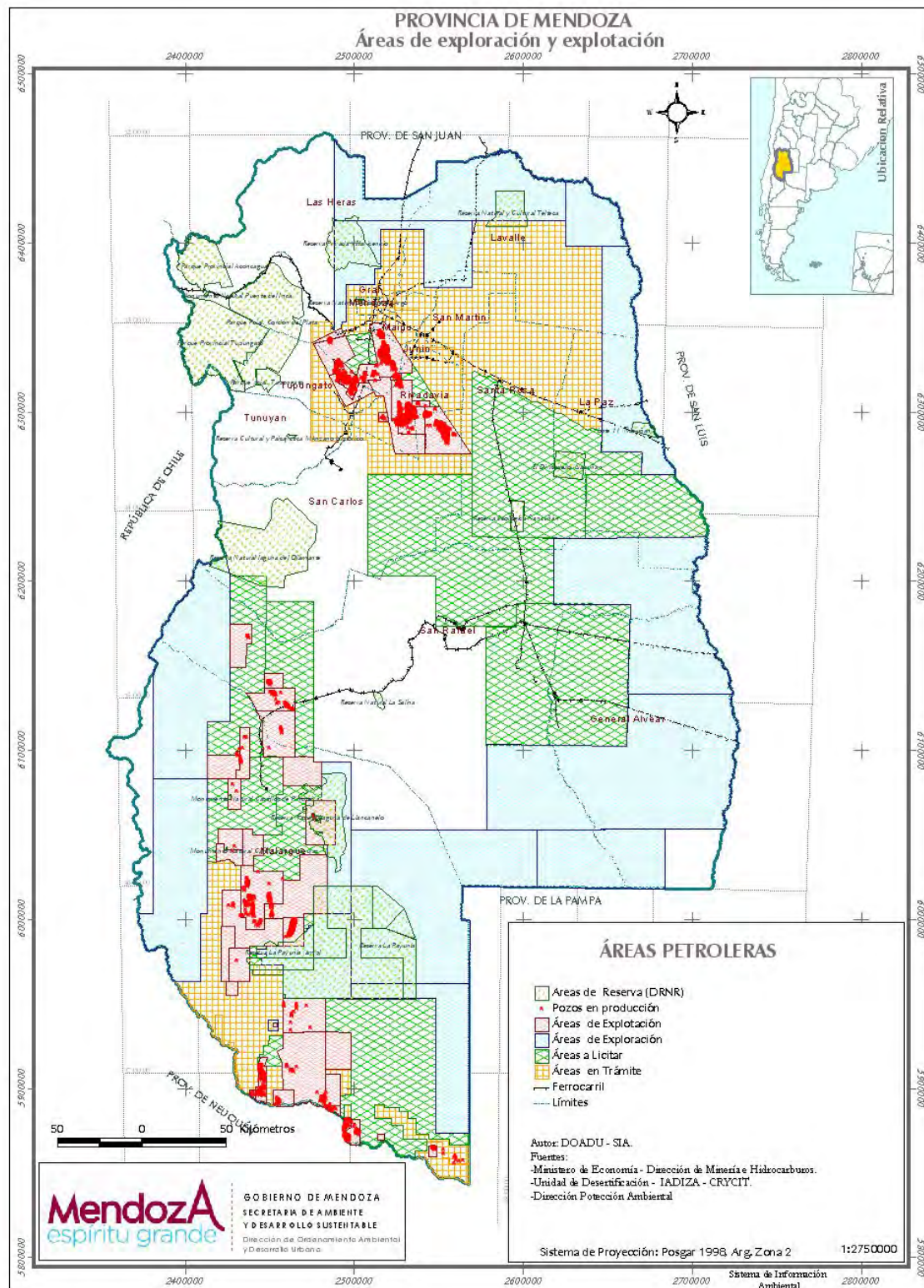
como cianuro, mercurio, ácido sulfúrico y otras sustancias tóxicas en los procesos mineros de cateo, prospección, exploración, explotación e industrialización de minerales metalíferos obtenidos a través de cualquier método extractivo. A raíz de esto, los grandes proyectos mineros metalíferos no pueden desarrollarse en este territorio.

El potencial minero es particularmente importante en el sur de la provincia, donde existe una cantidad significativa de proyectos mineros orientados a la explotación de minerales metalíferos y minerales industriales. La producción minera es realizada por grandes empresas asociadas a la explotación de minerales metalíferos como también por PyMEs dedicadas a la minería no metalífera.

La actividad petrolera se desarrolla en dos sectores: la denominada Cuenca Norte y la Cuenca Neuquina. Dichas actividades se han desarrollado mayormente en áreas de secano teniendo fuerte incidencia en la fragmentación del hábitat, degradación de flora y suelos, vinculada a desarrollo de picadas, desarrollo de pozos exploratorios y productivos, instalaciones en general, etc. Se destaca además la fuerte acumulación de pasivos ambientales. La actividad petrolera se desarrolla también en sectores con diferentes conflictos respecto a la posible afectación de cauces superficiales, acuíferos y humedales.

Como aspecto relevante preocupa que los planes de abandono de áreas, no se realicen adecuadamente. Se debe contemplar el gran impacto sobre sistemas naturales, cuya recomposición requiere adecuadas estrategias e inversión. Es fundamental establecer planes integrales de saneamiento de pasivos ambientales.

Imagen 49. Áreas de exploración y explotación petrolera



Fuente: Ministerio de Economía. Dirección de Minería e Hidrocarburos, Unidad de Desertificación IADIZA, Dirección de Protección Ambiental.



#### 4.4.7. Industria

La industria mendocina representa el 15% del Producto Bruto Geográfico provincial y su participación viene cayendo desde 1998, cuando representaba más del 22%.

La actividad industrial en Mendoza está concentrada en la producción agroindustrial, vinculada principalmente a la vitivinicultura y la elaboración de bebidas y alimentos, y en la refinación de petróleo. De menor importancia relativa, también se destacan algunas ramas metalmeccánicas, la elaboración de productos de vidrio, madera, artículos de cemento, motores y turbinas, productos metálicos, actividades de impresión y muebles.

La refinación de petróleo es la principal actividad industrial de la provincia, explicando la mitad del valor agregado industrial y el 7,5% del PBG provincial.

El complejo hidrocarbúfero se encuentra fuertemente integrado, existiendo una red de proveedores de servicios y productos en todas las etapas (exploración, explotación, refinación, transporte y comercialización).

Otro complejo destacado es el vitivinícola, que integra la producción primaria de la uva y su posterior industrialización en vinos y mostos. En el caso de las actividades industriales, la elaboración de bebidas, incluidos los vinos, representa el 18% del valor agregado industrial. En conjunto con la producción de alimentos, el sector agroalimentario explica el 20% del PBG industrial.

Los departamentos de Maipú, Rivadavia, San Martín y Junín producen casi el 70% del total de vinos y mostos de la provincia, y en ellos se localiza más de la mitad de las bodegas.

También se destaca la elaboración de otras bebidas (cerveza y malta, agua, soda y sidra) y de conservas de frutas.

La actividad industrial se desarrolla principalmente en localizaciones cercanas a los principales centros urbanos de la provincia, principalmente en el Oasis Norte y Este. La mayor parte de las industrias y aglomeraciones industriales se encuentran en los departamentos de Las Heras, Luján de Cuyo, Guaymallén, Godoy Cruz y Maipú.

Alrededor del 20% de las empresas se encuentran ubicadas en áreas específicamente destinadas para la actividad industrial, ya se encuentren delimitadas y provistas de servicios (parques industriales) o no delimitadas. Según una clasificación elaborada por el IDITS (Instituto de Desarrollo Industrial, Tecnológico y de Servicios), existen 16 aglomeraciones industriales en la provincia que contienen 568 empresas.

Tabla 34. Aglomeraciones industriales en la provincia de Mendoza

PARQUE, AREA O ZONA		DEPARTAMENTO	CANTIDAD DE EMPRESAS
<b>PARQUES</b>			
PIMEN (2)	Parque Industrial Minero Eje Norte	Las Heras	87 (3)
PIL	Parque Industrial Luján	Luján de Cuyo	22
PIP	Parque Industrial Provincial	Luján de Cuyo	12
PASIP	Parque de Servicios e Industria de Palmira	San Martín	0
PIGA	Parque Industrial General Alvear	General Alvear	5
PISR	Parque Industrial San Rafael	San Rafael	0
<b>TOTAL EMPRESAS RADICADAS EN PARQUES</b>			<b>130</b>
<b>ÁREAS</b>			
AIRP	Área Industrial Rodríguez Peña	Guaymallén, Godoy Cruz y Maipú	278
AIAS	Área Industrial Acceso Sur	Luján de Cuyo	39
<b>TOTAL EMPRESAS RADICADAS EN AREAS</b>			<b>317</b>
<b>ZONAS<sup>4</sup></b>			
ZIAN	Zona Industrial Acceso Norte	Las Heras	28
ZIAS	Zona Industrial Acceso Sur (lateral oeste)	Godoy Cruz	33
ZIGN	Zona Industrial Guaymallén Norte	Guaymallén, Godoy Cruz y Maipú	13
ZIGS	Zona Industrial Guaymallén Sur	Guaymallén	2
ZIMN	Zona Industrial Maza Norte	Maipú	7
ZIL	Zona Industrial Lavalle	Lavalle	3
ZIR	Zona Industrial Rivadavia	Rivadavia	20
ZISC	Zona Industrial San Carlos	San Carlos	15
<b>TOTAL EMPRESAS RADICADAS EN ZONAS</b>			<b>121</b>

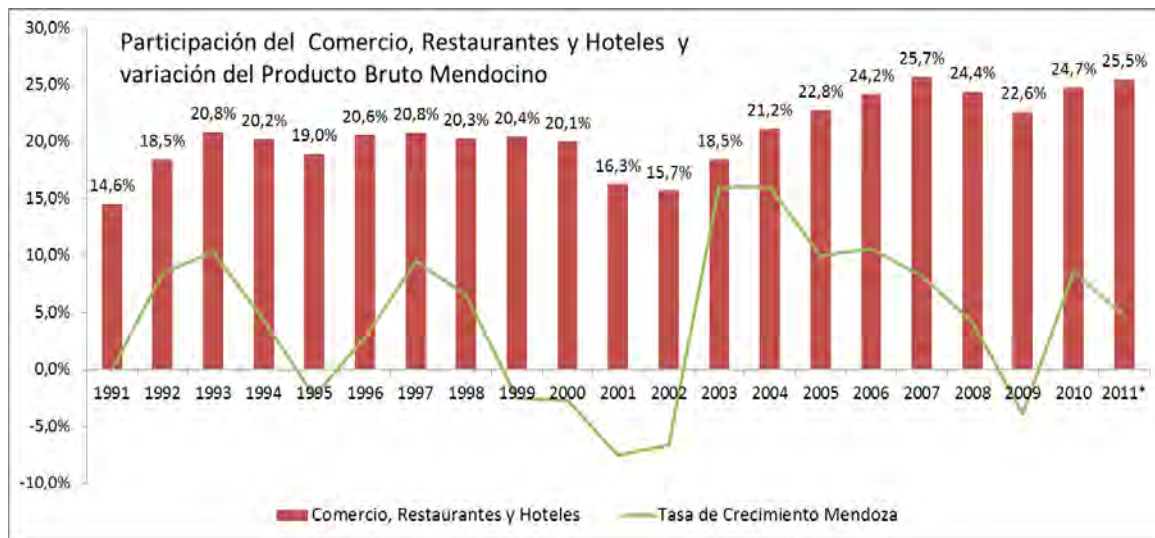
Fuente: IDITS.

El rol de la industria es determinante en las exportaciones. En efecto, estas crecen a partir de 2003 a una tasa del 10% anual. Las ventas externas predominantes son las manufacturas de origen agropecuario que representan el 55% de las exportaciones totales, ganando posiciones con respecto a las de combustible y energía. Brasil, Estados Unidos, Chile y Canadá reciben el 60% del valor exportado. Entre las manufacturas de origen agropecuario (MOA) e industrial (MOI) se concentran las tres cuartas partes de las exportaciones mendocinas.

#### 4.4.8. Comercio, restaurantes y hoteles (turismo)

Este rubro, que aporta el 25% del producto y genera el 17% de los puestos de trabajo formales del sector privado, refleja la importancia del turismo dentro de la economía provincial.

Imagen 50. Participación del comercio, restaurantes y hoteles y variación del producto bruto mendocino



Fuente: Elaboración propia en base a datos de DEIE - Área Indicadores de Coyuntura y Facultad de Ciencias Económicas, UNCuyo.

En el caso de la actividad turística, los principales destinos son la ciudad de Mendoza, San Rafael y Malargüe (departamento donde se encuentra el centro de esquí de Las Leñas).

En la primera década del siglo se ha observado un importante crecimiento del turismo que sigue la tendencia nacional y mundial.

Mendoza capta la mayor parte del turismo receptivo nacional orientado a la exploración del mundo vitivinícola. En el año 2009, la participación provincial en el total de visitantes de Caminos del Vino fue de casi el 69%.

Tabla 35. Turistas en Caminos del Vino de Mendoza en miles



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Anuario Estadístico de Turismo – Provincia de Mendoza – Año 2010 – Edición Bicentenario.

Por su parte, la importancia del turismo rural es creciente en todo el mundo. Es particularmente importante en Europa, donde los establecimientos rurales han ido

diversificando sus actividades, complementando la tradicional base agrícola y ganadera con servicios al turista (alojamiento, gastronomía, actividades, etc.).

En la provincia de Mendoza, según los datos del Censo Agropecuario 2002, el 0,4% del total de establecimientos (106) incluía servicios vinculados al turismo rural: recreación, turismo cultural y alojamiento.

Tabla 36. Explotaciones agropecuarias (EAPs) que brindan servicios de turismo rural

Departamento	Total (1)	Caza	Pesca	Recreación y turismo cultural		Hospedaje		Otras
				Con participación en tareas de campo	Sin participación en tareas de campo	EAP	Plazas	
Total	106	1	5	32	49	23	305	17
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-
General Alvear	4	-	-	2	2	1	12	-
Godoy Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-
Guaymallén	16	-	-	8	6	-	-	2
Junín	1	-	-	-	-	-	-	1
La Paz	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Heras	10	-	-	3	2	4	68	2
Lavalle	2	-	1	-	2	-	-	-
Luján de Cuyo	12	-	-	2	9	2	10	1
Maipú	17	-	-	4	11	1	10	2
Malargüe	-	-	-	-	-	-	-	-
Rivadavia	3	1	-	1	-	1	10	1
San Carlos	9	-	2	2	4	6	55	2
San Martín	6	-	-	2	3	1	10	2
San Rafael	11	-	-	1	4	4	58	2
Santa Rosa	2	-	-	1	1	-	-	-
Tunuyán	8	-	1	4	2	1	8	2
Tupungato	5	-	1	2	3	2	64	-

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2002.

En Mendoza, el turismo rural incluye, además del alojamiento en establecimientos localizados en áreas rurales, diversas actividades tales como visitas a bodegas y viñedos, degustaciones de gastronomía típica, la realización de "rutas alimentarias", visitas a fábricas (aceite de oliva, dulces y conservas), recreación y práctica de turismo aventura.

Muchas bodegas, además de su tradicional papel productivo, ofrecen otros tipos de servicios, comúnmente alojamiento y restaurante pero también otros como excursiones o cabalgatas.

Las principales zonas de desarrollo del turismo rural son el Gran Mendoza, San Rafael y Malargüe, aunque la actividad vinculada a este tipo de turismo se encuentra distribuida por todo el territorio provincial.

## 4.5. Sistema de asentamientos humanos

### 4.5.1. Estratificación de localidades

#### Definiciones de estratificación de localidades

- Procedimiento por tamaño poblacional:

En su libro *El crecimiento urbano en la Argentina*, los autores Vapñarsky, C. A. y Gorojovsky, N., utilizan un procedimiento univariado, considerando el tamaño poblacional de las ciudades (Vapñarsky y Gorojovsky, 1990). Este procedimiento se corresponde con la intención de caracterizar el comportamiento de las ciudades intermedias que en el período analizado crecen con más intensidad que las ciudades mayores del sistema urbano nacional.

En primer lugar adoptan la definición de localidad que considera el aglomerado de población más allá de las definiciones jurisdiccionales. Y en segundo término adoptan una segmentación que incluye todos los niveles de aglomeración de la población a partir de la definición censal de población rural agrupada, incluyendo la población rural dispersa (no incluida en ninguna aglomeración en “campo abierto”).

Segmentan la población urbana en tres categorías principales:

- I. La población desde la rural dispersa hasta aglomeraciones de 49.999 habitantes,
- II. Las que denominan “aglomeraciones de tamaño intermedio”, entre 50.000 y 999.000 habitantes, y
- III. Que corresponde a las aglomeraciones de 1 millón y más habitantes.

La categoría I se divide en cuatro subcategorías: población dispersa, pueblos pequeños (menos de 2.000), pueblos grandes (2.000 a 19.999), ciudades pequeñas (20.000 a 49.999).

A su vez la categoría II se divide en dos subcategorías: ATIS menores (hasta 400.000) y ATIS mayores (las de 4.000.000 y más).

En la aplicación al caso de Mendoza se modificó la Categoría II reduciendo el segmento de localidades intermedias hasta 499.999 y dejando el segmento de 500.000 y más para la aglomeración primaria de la provincia, el Gran Mendoza.

- Jerarquización de centros (MINPLAN, 2012, ap. “Argentina Urbana”):

El universo considerado incluye los centros de más de 2.000 habitantes, utilizándose para su identificación la definición de localidad adoptada por el INDEC.

El criterio básico que se aplica es el índice de centralidad urbana, que tiene en cuenta la concentración de servicios y funciones que por su especialización ocupan posiciones centrales en el territorio. El criterio apunta a cuantificar el grado de los servicios directos e indirectos que los centros prestan a la población aglomerada y su entorno.

Los servicios y funciones considerados son los siguientes: 1. Infraestructura de servicios (disponibilidad de infraestructura para la atención de servicios primarios, educación y salud); 2. Transporte y comunicaciones (grado de equipamiento en transporte y comunicaciones); 3. Actividades financieras y comerciales (intensidad con que se desarrolla la economía urbana); 4. Población (indicador aproximado al desarrollo urbano, relacionado con el tamaño del mercado); y 5. Estructura ocupacional (escala de desarrollo del sector terciario especializado y el grado de complejidad del proceso de trabajo).

Las categorías, rangos jerárquicos y población promedio (en miles) resultantes son los siguientes:

- 1) Nodo internacional (13.097).
- 2) Nodos nacionales (1.051).
- 3) Nodos regionales (284).
- 4) Nodos subregionales (53).
- 5) Nodos microregionales A (16).
- 6) Nodos microregionales B (6).
- 7) Nodos microregionales C (3).

Las categorías, rangos jerárquicos, cantidad, población total, población promedio, porcentaje sobre población total y porcentaje acumulado en el sistema urbano nacional son los siguientes:

Tabla 37. Jerarquías del sistema urbano argentino

Categoría-jerarquía	Denominación	Cantidad	Población	Promedio población x localidad	% sobre total población	% población acumulado
1	Nodo internacional	1	13.096.874	13.096.874	40,3	40,3
2	Nodos nacionales	4	4.204.674	1.051.169	12,9	53,3
3	Nodos regionales	18	5.115.304	284.184	15,7	69,0
4	Nodos subregionales	82	4.317.358	52.651	13,3	82,3
5	Nodos microrregionales A	160	2.632.644	16.454	8,1	90,4
6	Nodos microrregionales B	508	2.829.277	5.569	8,7	99,1
7	Nodos microrregionales C	89	287.568	3.231	0,9	100,0
Total		862	32483699		100,0	

Fuente: *Plan Estratégico Territorial: Avance II, Síntesis*, Ministerios de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública, 1ª edición, Buenos Aires, abril de 2012.

#### 4.5.2. Estructura/distribución espacial de los asentamientos poblacionales

Los fuertes contrastes en la distribución de los asentamientos humanos urbanos y rurales, se manifiestan en una alta concentración de la población en los oasis de riego.

La mayor concentración es de tipo urbana. Luego, dentro de la población rural, la mayor parte se distribuye en múltiples asentamientos de pequeña magnitud demográfica. La

población rural alcanza densidades muy altas, casi urbanas, en los departamentos más próximos al núcleo central de los oasis y con menor proporción de territorio no irrigado. Es el caso de Guaymallén, Maipú, Junín y San Martín en el caso del Oasis Norte.

En menor proporción se encuentra la población rural dispersa ubicada en la zona denominada “zona no irrigada”. Cabe aclarar que en el caso de Mendoza, la población rural supera la media a nivel nacional.

A partir de los antecedentes consultados y del análisis preliminar de las características del espacio rural mendocino y de la información disponible se pensó en adoptar el criterio propuesto por Castro y Reboratti (2008) respecto de trabajar con el concepto de “continuum rural/urbano” desechando la definición tradicional dicotómica. Tomándose como variable descriptora de la ruralidad a la densidad de la población dispersa por el fuerte contraste existente entre las condiciones del oasis y la zona no irrigada.

Se ha observado que existe una alta coincidencia en la asociación espacial entre la clasificación del suelo en “rural” y “secano”, adoptada por la provincia, y los niveles de densidad de la población rural dispersa. En la zona no irrigada la densidad a nivel de radio censal varía entre 0 y 3 habitantes por kilómetro cuadrado y en la zona irrigada las densidades son mayores a 3 habitantes por kilómetro cuadrado.

La alternativa adoptada está proponiendo un espacio tricotómico para el sistema de asentamientos humanos mendocino diferenciando tres escalones principales de análisis:

- Urbano.
- Rural irrigado.
- Rural no irrigado.

Esta clasificación que si bien aparece como evidente vista desde lo económico, social y territorial no tiene un correlato en los formatos habituales de agregación de la información que se sigue manejando con el predominio de criterios dicotómicos.

También se observó una diferenciación al interior del territorio irrigado que forma como una corona externa a las áreas urbanas en los centros principales, constituyendo una forma de espacio intermedio rural-urbano que requiere un análisis particularizado que se efectuará en los casos de interfase. De verificarse esta presunción se podría hablar de un espacio de los asentamientos humanos tetratómico:

- Urbano.
- Interfase rural-urbana.
- Rural irrigado.
- Rural no irrigado.

a. Jerarquías y relaciones de dependencia entre los núcleos

La estructura urbana se organiza en tres subsistemas urbanos apoyados en los tres oasis de riego. El subsistema con cabecera en el Gran Mendoza en el Norte, el subsistema con cabecera en la ciudad de Tunuyán en el Valle de Uco y el subsistema con centro en la Ciudad de San Rafael, en el Sur.

Por fuera de esos tres subsistemas solo pueden mencionarse las ciudades de Malargüe y La Paz como de importancia por su rol en el espacio rural provincial.

La jerarquización de centros según tamaño de población se basa en la adoptada por Cesar Vapñarsky en su trabajo sobre crecimiento de centros intermedios en el país en el período 1960-1980 (Vapñarsky y Gorojovsky, 1990):

- Más de 500.000 habitantes (área metropolitana);
- Entre 50.000 y 499.999 (aglomeraciones de tamaño intermedio, ATIS);
- Entre 20.000 y 49.999 (ciudades pequeñas);
- Entre 2.000 y 19.999 (pueblos grandes);
- Hasta 1.999 (pueblos pequeños);
- Población dispersa.

Puede observarse la alta concentración de la población urbana, la importancia de la población dispersa y, por otra parte, que en el período intercensal 1991-2001 los estratos de pueblos grandes y pequeños son los que tienen la mayor tasa de crecimiento anual triplicando la media provincial.

Puede observarse también que esos estratos de mayor crecimiento aumentan su cantidad, pasando los pueblos grandes de 22 a 27 y los pueblos pequeños de 71 a 108, mientras la cantidad de aglomeraciones mayores permanece estable.

Tabla 38. Tipo y tamaño de asentamientos poblacionales/año 1991 y 2001. Escala de Vapñarsky adaptada

Tipo	Tamaño	1991			2001			1991-2001	
		Población	%	Cantidad	Población	%	Cantidad	TCMA	
Área Metropolitana de Mendoza	de más de 500.000 de habitantes o más	773.113	54,73	1	848.660	53,72	1	0,94	
Población en aglomeraciones de tamaño intermedio (Atis)	de 50.000 hasta 499.999 habitantes	166.181	11,77	2	186.048	11,78	2	1,14	
Población en ciudades pequeñas	aglomeraciones de 20.000 a 49.999	65.729	4,65	3	78.304	4,96	3	1,77	
Población en pueblos grandes	aglomeraciones de 2.000 a 19.999	95.238	6,74	22	139.675	8,84	27	3,90	
Población en pueblos pequeños	población rural agrupada hasta 1.999 habitantes	40.318	2,85	71	54.278	3,44	108	3,02	
Población rural dispersa		271.902	19,25	n/c	272.686	17,26	n/c	0,03	
Total		1.412.481	100,00	99	1.579.651	100,00	141	1,12	

Fuente: Elaboración propia en base a Censos Nacionales; Vapñarsky, C. A. y Gorojovsky, N., (1990), "El crecimiento urbano en la Argentina", IIED, Grupo Editor Latinoamericano; Berry, Brian J., 1967, "Geografía de los centros de mercado y distribución al por menor", Editorial Vicens – Vives.



La categorización utilizando exclusivamente los datos poblacionales es insuficiente porque no considera que el rol de los nodos depende de su ubicación espacial en el sistema urbano. Es decir, de la localización de los centros en el territorio analizado y el tamaño de las áreas de servicio y la población rural dispersa en sus áreas de influencia.

Si se compara la categorización poblacional efectuada hasta el momento con la realizada para todo el país por el Programa Argentina Urbana pueden observarse dichas insuficiencias.

Tabla 39. Comparación categorización Población – Equipamiento / Categorización

Localidad	Categorización bivariada	Población		Categorización poblacional	
		1991	2001		
Gran Mendoza	Nodo nacional	773113	848660	Nacional	Mas de 500 mil
San Rafael	Nodo subregional	94651	106386	Tamaño intermedio	50.000-499.999
San Martín - La Colonia	Nodo subregional	71530	79662	Tamaño intermedio	
General Alvear	Nodo subregional	23699	26342	Ciudades pequeñas	20.000-49.999
Tunuyan	Nodo subregional	20260	25170	Ciudades pequeñas	
Rivadavia	Nodos microrregionales A	21770	26792	Ciudades pequeñas	
Malargüe	Nodos microrregionales A	15344	18077	Pueblos grandes	2.000-19.999
Tupungato	Nodos microrregionales A	8163	11687	Pueblos grandes	
Rodeo del Medio	Nodos microrregionales B	6268	9120	Pueblos grandes	
La Consulta	Nodos microrregionales B	6069	7354	Pueblos grandes	
Perdriel	Nodos microrregionales B	4437	7181	Pueblos grandes	
La Paz	Nodos microrregionales B	5575	7059	Pueblos grandes	
Villa Tulumaya	Nodos microrregionales B	5584	7005	Pueblos grandes	
Puente de Hierro	Nodos microrregionales B	2992	6290	Pueblos grandes	
Junin	Nodos microrregionales B	4495	6084	Pueblos grandes	
Fray Luis Beltrán	Nodos microrregionales B	2564	4210	Pueblos grandes	
Eugenio Bustos	Nodos microrregionales B	3484	3973	Pueblos grandes	
Los Barriales	Nodos microrregionales B	2194	3872	Pueblos grandes	
Uspallata	Nodos microrregionales B	2932	3437	Pueblos grandes	
San Roque	Nodos microrregionales B	2065	3427	Pueblos grandes	
Colonia Segovia	Nodos microrregionales B	1136	3229	Pueblos grandes	
Villa Atuel	Nodos microrregionales B	2748	3164	Pueblos grandes	
Las Catitas	Nodos microrregionales B	2714	3060	Pueblos grandes	
Costa de Araujo	Nodos microrregionales B	1871	2629	Pueblos grandes	
Medrano	Nodos microrregionales B	2044	2559	Pueblos grandes	
La Dormida	Nodos microrregionales B	1953	2075	Pueblos grandes	
Bowen	Nodos microrregionales C	3974	4562	Pueblos grandes	
Monte Coman	Nodos microrregionales C	3915	3712	Pueblos grandes	
Ugarteche	Nodos microrregionales C	1194	3660	Pueblos grandes	
Vista Flores	Nodos microrregionales C	2514	3482	Pueblos grandes	
Real del Padre	Nodos microrregionales C	2451	3345	Pueblos grandes	
San Carlos	Nodos microrregionales C	2712	3262	Pueblos grandes	
Tres Porteñas	Nodos microrregionales C	1560	2160	Pueblos grandes	

Fuente: Elaboración propia en base a Programa Argentina Urbana y Censo Nacional de Población y Vivienda 1991 y Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Otra de las diferencias que dificultan la comparación, es el universo de centros considerados, dado que el análisis del espacio rural provincial exige incorporar la población agrupada menor de 2.000 habitantes, como rural, y en Argentina Urbana se consideró el estrato superior a ese umbral. Aun así la comparación resulta útil para ver la insuficiencia de una categorización meramente cuantitativa y basada en la población de los centros, evidenciando la necesidad de incorporar la variable de nivel de equipamiento de los centros.

- Equipamiento educacional.

- Equipamiento de salud.
- Equipamiento institucional.
- Equipamiento de seguridad.
- Equipamiento bancario.
- Equipamiento comercial.
- Otros.

#### b. Tendencias de la distribución territorial de la población

El crecimiento en valores absolutos en el período 1991-2010 muestra una evolución que refuerza la concentración en los oasis (Norte, Medio y Sur). Marca una diferenciación entre ellos, que pone en primer lugar al Oasis Norte, en segundo lugar el Oasis Sur y en tercer lugar al Oasis Medio.

Si se analizan las tendencias utilizando las TCMA de la población departamental, se observa, en cambio, cierta variación entre el período 1991-2001 y el período 2001-2010. Mientras en el primer tramo las tasas eran mucho más altas en los departamentos que integran el Oasis Norte, en el segundo período las mayores tasas se presentan en Malargüe, en el Oasis Medio (Tunuyán y San Carlos), y departamentos más periféricos del Oasis Norte (Lavalle y Luján).

#### c. Formas de organización de la población rural: el hábitat agrupado y disperso

El hábitat rural puede tomar dos formas diferentes de organización, o bien se trata de un hábitat disperso con viviendas individuales distribuidas en parcelas rurales, o bien se trata de un hábitat agrupado que conforma asentamientos humanos o localidades de diferentes tamaños.

- El hábitat agrupado: asentamientos humanos, localidades rurales, centros departamentales de servicio rural.

De acuerdo con la definición de la DEIE de localidades rurales, Mendoza cuenta con 134 aglomeraciones con un total de 508.354 habitantes (31% del total provincial) con una distribución irregular en todo el territorio provincial, dependiente de las características de cada región. El aislamiento de la vivienda se indaga a partir de la existencia de otras viviendas en su entorno. En la provincia de Mendoza, el 90,4% de las viviendas en las que residen 460.060 habitantes del total de la zona rural, están ubicadas en zonas con otras viviendas cercanas (hábitat agrupado) mientras que, el 9,6% restante son viviendas aisladas. Malargüe es el departamento con mayor proporción de viviendas aisladas,

alcanzando un porcentaje elevado de alrededor de 45%. A este departamento le siguen, en orden, Tunuyán, San Rafael y Maipú, que no superan el 14% de viviendas aisladas. En el siguiente cuadro se observa la distribución del nivel de aislamiento por departamento.

Tabla 40. Distribución del nivel de aislamiento por departamento

Departamento	Ubicación de la vivienda	
	Con otras viviendas cercanas	Sin viviendas cercanas (aisladas)
<b>Total</b>	<b>90,50</b>	<b>9,50</b>
Gral. Alvear	91,20	8,80
Guaymallén	95,00	5,00
Junín	95,80	4,20
La Paz	97,70	2,30
Las Heras	94,60	5,40
Lavalle	90,10	9,90
Luján de Cuyo	88,90	11,10
Maipú	87,10	12,90
Malargüe	54,40	45,60
Rivadavia	88,40	11,60
San Carlos	93,50	6,50
San Martín	94,90	5,10
San Rafael	86,50	13,50
Santa Rosa	88,20	11,80
Tunuyán	86,30	13,70
Tupungato	90,10	9,90

Fuente: DEIE. Encuesta de Condiciones de Vida de Hogares rurales, 2010.

Si tenemos en cuenta la función que cumplen las localidades y cabeceras departamentales como prestadoras de servicios a las áreas rurales, debemos considerar como localidades rurales a asentamientos que sobrepasan los 2.000 habitantes, hasta un rango de localidades de más de 10.000 habitantes. No se puede ignorar la índole eminentemente rural por su carácter, conformación y funcionamiento de las cabeceras departamentales de La Paz, Santa Rosa, Lavalle, Rivadavia, Junín, Tunuyán, Alvear, entre otros, salvo los exclusivamente urbanos, como Capital y Godoy Cruz.

La morfología de las localidades rurales (más allá de su tamaño) es bastante similar en todo el territorio provincial, dependiendo en primer lugar de las características del relieve y de otras condiciones naturales signadas fundamentalmente por la morfología de la cuenca y red hídrica según la secuencia desde la ubicación de la fuente, la captación, conducción, distribución y aplicación del recurso agua. En líneas generales la forma de las localidades responde al plano en cuadrícula o en damero heredado de la colonización española, pero siempre adaptado al factor agua para regadío. Esta situación generó el sistema de oasis productivos con asentamientos a distinta escala pero fuertemente interconectados e interdependientes entre zona irrigada y no irrigada, esta última como consecuencia de aquella y por tanto receptando todos los impactos de acciones no debidamente planificadas.

Otro aspecto a considerar es que la organización, distribución y dinámica de estas localidades ha ido adaptándose debido a los cambios en la infraestructura en general, especialmente el transporte (abandono del FFCC y posterior reestructuración, pasos fronterizos, otros) y en los sistemas productivos (ej., concentración de la tierra, Inversión Extranjera Directa IED).

- El hábitat disperso.

Esta segunda forma de organización del hábitat rural está constituida por viviendas rurales y las instalaciones complementarias de la actividad agropecuaria. El hábitat rural disperso se distribuye en forma heterogénea en todo el territorio provincial, dependiendo su distribución y su densidad de la estructura agraria sobre la cual se apoya, así por ejemplo, en áreas de grandes explotaciones agropecuarias la densidad de las viviendas es mucho menor que en las áreas bajo riego o de pequeñas explotaciones agropecuarias. La cantidad de población que vive en hábitat disperso alcanza a 48.294 habitantes del total de habitantes de la zona rural (9,5%), siendo su densidad muy diferente según las regiones.

La problemática de esta forma de hábitat es sustancialmente diferente a la de las localidades o centros departamentales rurales, debido, sobre todo, a su distanciamiento y aislamiento con respecto a otros parajes. Si bien las necesidades en términos de infraestructura son fundamentales, la realidad es que estas áreas de población dispersa presentan menos posibilidades de contar con infraestructura debido a los altos costos que implican la creación de infraestructura para una escala de mercado tan baja. De allí que los habitantes de estas áreas rurales dispersas, o bien deben contar con recursos para hacer frente a inversiones, o bien adoptar tecnologías alternativas más costosas para atender las necesidades familiares.

#### 4.5.3. Servicios sociales

La concentrada distribución de los centros urbanos, localizados en las áreas irrigadas en el territorio provincial, requiere la presencia de equipamiento social distribuido en el territorio rural no irrigado, como es el caso del equipamiento educativo y de salud.

Una primera observación que surge del equipamiento disperso es que no hubo una política coordinada de los diferentes sectores para aprovechar las sinergias de la localización coincidente de los diferentes tipos de equipamiento, generando puntos fuertes y accesibles en el territorio.

La inversión pública en infraestructura durante los últimos años es aproximadamente un 2% del PBI provincial. La conclusión general es que se ha realizado una inversión baja de acuerdo a los índices promedio internacionales (4% del PBI).

Hay que considerar que el desarrollo de las infraestructuras rurales tiene una problemática específica, pues si bien es un factor clave en la reducción de la pobreza rural y en el aumento de la productividad del sector, generar infraestructura rural implica un costo muy elevado, en tanto que su impacto en términos sociales y políticos es muy bajo comparado con la inversión en infraestructura en áreas urbanas. De allí que la creación de infraestructuras en áreas rurales constituye no solo un desafío técnico y económico, sino también, y ante todo, una decisión política y social.

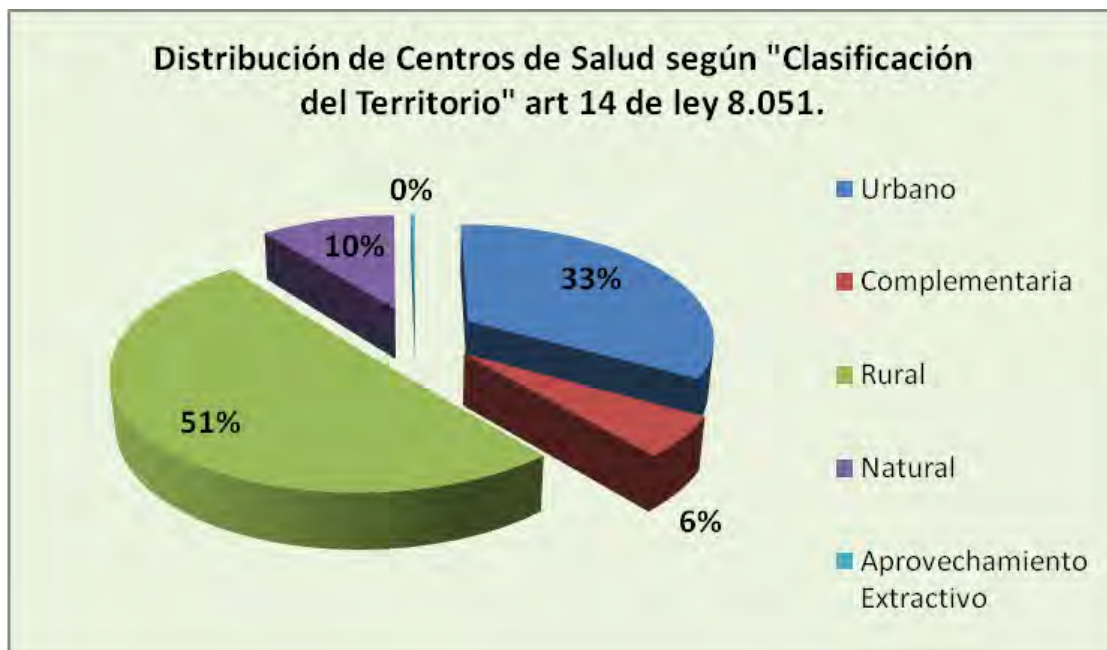
#### a. Salud

La infraestructura sanitaria de apoyo a los servicios sanitarios es fundamental para el mejoramiento de la calidad de vida y el arraigo de la población rural a su lugar. No obstante, tradicionalmente, la organización de este tipo de infraestructura responde a un criterio de jerarquía prestacional, es decir, no todos los servicios pueden estar disponibles en todos lados en forma homogénea: existe una distribución de las infraestructuras y servicios dependiente de la cantidad de usuarios que los utilizan (escala) y de la complejidad de los problemas a resolver (especialidad). Así, los mayores niveles de prestación se encuentran, en primer lugar, en el Área Metropolitana (AM); en un segundo escalón de especialización y niveles de prestación de complejidad intermedia se encuentran las cabeceras departamentales; por último, el menor nivel de complejidad se localiza en pequeñas localidades, en general incluidas en las áreas rurales. La íntima relación entre las áreas de población rural dispersa y los pueblos de menos de 2.000 habitantes con las pequeñas ciudades con mayor nivel de prestación obliga a tener una mirada más amplia para analizar la situación de la infraestructura sanitaria rural.

De los hospitales o centros asistenciales que poseen internación, la mayor cantidad de ellos posee menos de 50 camas, lo cual constituye la red básica prestacional para las áreas rurales, ubicándose estos en localidades o cabeceras departamentales. Los centros asistenciales de mayor importancia que poseen más de 50 camas se encuentran en localidades de más de 10.000 habitantes.

No obstante, existen diferencias entre departamentos. Considerando solo las localidades que tienen menos de 2.000 habitantes y la población dispersa, la situación es muy diferente: la mayoría absoluta de los centros asistenciales no tiene internación. En estas áreas rurales de población dispersa o de pequeñas localidades existe una cobertura muy amplia de centros de salud o postas sanitarias que poseen un equipamiento mínimo para la resolución de problemas ambulatorios. Existe un sistema de derivación o de transporte para evacuación rápida de pacientes críticamente enfermos.

Imagen 51. Distribución de Centros de Salud según Clasificación del Territorio, art. 14 de la ley 8051



Fuente: Elaboración propia.

El sistema de salud en el área no irrigada está compuesto por los siguientes efectores:

- Hospital Dr. Domingo Sícoli (de baja complejidad).
- Red de Centros de Salud y Postas Sanitarias: Estos prestan servicios de atención primaria, distribuidos en la zona irrigada y de secano. Sin embargo, la calidad de atención varía de una localidad a otra en función del volumen de consultas. Los Centros de Salud presentan mayor complejidad que las Postas Sanitarias, sin embargo carecen de especialistas. Se hace notar el déficit numérico de recursos humanos (profesionales, técnicos, asistenciales) lo que se agrava por la gran demanda de consultas. Los horarios son restringidos y carecen de servicios de guardia (Proinder *et al.*, 2006).

En el área irrigada se observa que en la zona urbana el 35% de la población no posee cobertura de salud, mientras que el 49% de la totalidad del territorio rural se encuentra sin cobertura de salud.

Las zonas rurales de los departamentos que se encuentran con mayor índice de población sin cobertura de salud son Las Heras con el 64,1%, luego le sigue General Alvear con el 58,8% y en tercer lugar se encuentra Maipú con el 58,1%.

#### Distancia al hospital más cercano

En cuanto al acceso a los servicios de salud de los hogares de zonas rurales de todos los departamentos (excepto Capital y Godoy Cruz) se puede inferir que, el mayor porcentaje de los residentes debe recorrer de 1 a 5 km para llegar al efector público más cercano.

Se puede destacar que los hogares de las zonas rurales que tienen que recorrer menos de 1 km para acceder a servicios de salud son Malargüe, con un 59,8% y Tunuyán con un 52,5%.

Posteriormente, las zonas rurales que se destacan por la cantidad de hogares que deben recorrer entre 1 a 5 km son el departamento de Junín con un 71,2% seguido por el de Guaymallén con un 67,9%.

Sin embargo, se destaca que el departamento de Lavalle tiene el más elevado número de pobladores que recorre más de 5 km para llegar al hospital público más cercano con un 30,7% seguido de Maipú con el 20,8%.

Tabla 41. Porcentaje de población rural con distancia al hospital público más cercano

	Menos de 1 km	De 1 a 5 km	Mayor de 5 km
Capital	-	-	-
General Alvear	42,6	49,8	7,6
Godoy Cruz	-	-	-
Guaymallén	17,2	67,9	14,9
Junín	21,7	71,2	7,1
La Paz	26,8	66,0	7,2
Las Heras	22,8	63,2	13,4
Lavalle	30,0	39,3	30,7
Luján	25,8	55,7	18,6
Maipú	16,7	62,1	20,8
Malargüe	59,8	26,0	14,2
Rivadavia	28,4	61,9	9,8
San Carlos	48,5	41,9	9,6
San Martín	25,0	55,6	19,4
San Rafael	25,3	66,1	8,6
Santa Rosa	26,2	62,6	11,2
Tunuyán	52,5	37,4	9,9
Tupungato	30,3	54,8	14,9

Fuente: DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida 2010.

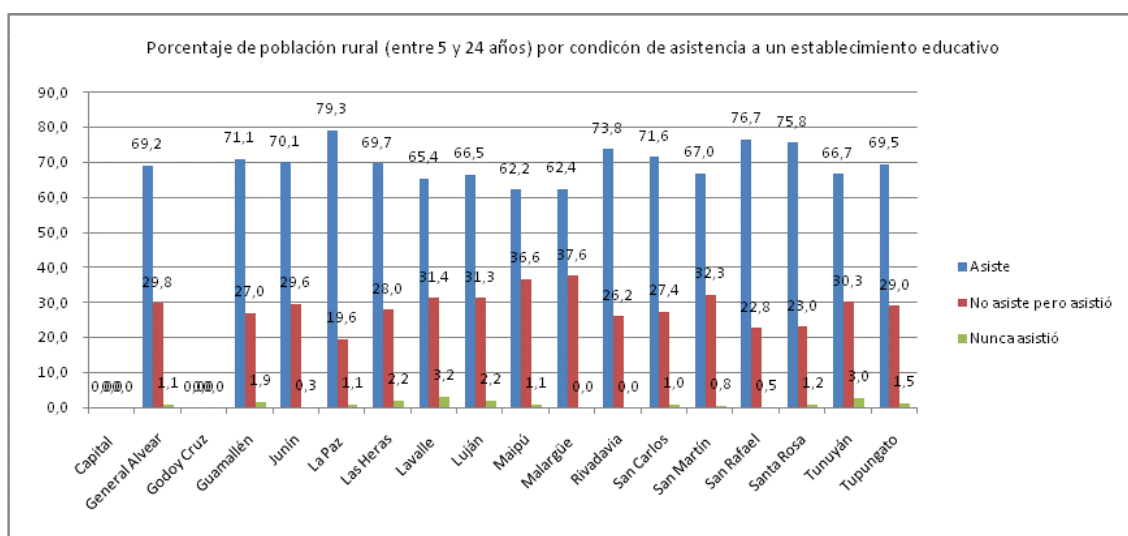
## b. Educación

Mendoza tiene un nivel de cobertura educativa muy alto. Esto es una fortaleza que es necesario mantener y considerar en una estrategia de desarrollo rural y para ampliar la oferta educativa a los ciclos de menor cobertura.

En cuanto a la asistencia a los establecimientos educativos de los pobladores rurales, Lavalle es el departamento que registra la mayor proporción de población entre 5 y 24 años que “nunca asistió” a la escuela en un 3,2%. Luego, se encuentra el departamento

Malargüe con un 37,6% de pobladores que no asisten al momento de la encuesta, pero asistieron alguna vez. Mientras que La Paz registra la mayor proporción de población entre 5 y 24 años que “Asiste” al momento del relevamiento de la Encuesta de Condiciones de Vida con un 79,3%.

Imagen 52. Porcentaje de población rural (entre 5 y 24 años) por condición de asistencia a un establecimiento educativo



Fuente: DEIE. Encuesta de Condiciones de Vida. Mendoza. Año 2010.

### Nivel educativo en zonas no irrigadas

Los bajos niveles de escolaridad están relacionados con la localización de la oferta educativa. Por lo tanto las posibilidades de la población de incorporarse al sistema educativo se ve condicionada por las dificultades de acceso a los establecimientos escolares, a las que se suman grandes distancias y la dispersión territorial.

El aumento de la deserción escolar se potencia en esta región por la falta de mano de obra y por las formas tradicionales y familiares de hacer frente a la subsistencia del hogar. El nivel primario es el que mayor cobertura tiene en el territorio, bajo la modalidad de escuela albergue.

### Nivel educativo de los productores de zonas irrigadas

El Censo Frutícola 2010 nos vierte datos respecto al nivel educativo de los productores. En este sentido es posible inferir que, en general, la mayor proporción de productores tiene el primario completo en un 37% mientras que el 24% tiene el secundario completo.

Por otra parte, si bien el nivel terciario/universitario es más bajo, las cifras nos indican que, en general, hay elevados niveles educativos en relación con los puesteros de las zonas no irrigadas.



Tabla 42. Nivel educativo de los productores en zonas irrigadas.

<b>Nivel educativo</b>	
Ninguno	0,0%
Primario Incompleto	14,0%
Primario Completo	37,0%
Secundario Incompleto	8,0%
Secundario Completo	24,0%
Terciario Incompleto	1,0%
Terciario Completo	4,0%
Universitario	12,0%
<b>Total provincial</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Censo Frutícola 2010.

#### Distancia a la escuela pública más cercana

Uno de los criterios para medir accesibilidad a prestaciones sociales es la distancia, en este caso, a los establecimientos educativos.

Teniendo en cuenta la dispersión de la población rural, en el siguiente cuadro se destacan los departamentos de La Paz, con un 70,6%; luego San Carlos, con un 66,7%; Malargüe, con un 65,7%, con recorridos menores a 1 km a la escuela pública más cercana.

Entre 1 y 5 km se encuentran en mayor proporción los hogares de las zonas rurales de los departamentos de Santa Rosa y Las Heras.

Por último, si bien Malargüe es el departamento que tiene mayor proporción de hogares con recorridos menores a 1 km, también se destaca que tiene mayor proporción de hogares que recorren más de 5 km para llegar a la escuela más cercana con un 18,5%, ubicándose en primer lugar respecto del resto de los departamentos de la provincia.

Tabla 43. Porcentaje de población rural con distancia a la escuela más cercana

	Menos de 1 km	De 1 a 5 km	Mayor de 5 km
Capital	-	-	-
General Alvear	61,2	38,4	0,4
Godoy Cruz	-	-	-
Guaymallén	37,4	60,9	1,7
Junín	40,0	58,5	1,5
La Paz	70,6	27,2	2,2
Las Heras	34,5	62,5	3,0
Lavalle	51,6	42,3	6,1
Luján	37,8	53,0	9,2
Maipú	32,9	60,9	5,6
Malargüe	65,4	16,1	18,5

	Menos de 1 km	De 1 a 5 km	Mayor de 5 km
Rivadavia	45,5	52,7	1,8
San Carlos	66,7	31,5	1,9
San Martín	37,2	59,6	3,2
San Rafael	39,9	58,3	1,8
Santa Rosa	33,4	64,0	2,6
Tunuyán	60,5	36,8	2,5
Tupungato	43,1	51,5	5,4

Fuente: DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida 2010.

## Infraestructura

Desde el punto de vista específico de la infraestructura indispensable:

- Con respecto a la provisión de agua la mayoría de las escuelas tiene agua de red y unas pocas captan agua subterránea de pozo a través de electrobomba.
- Desde el punto de vista del estado de mantenimiento, el 90% de las escuelas posee un estado de mantenimiento satisfactorio.
- Todas poseen energía de red, aunque algunas pocas escuelas poseen grupo electrógeno.
- La mayor parte de las escuelas rurales cuenta con sistemas de comunicación, además la disponibilidad de electricidad o de baterías ha permitido la instalación de radios, conexión a Internet y TV.

El programa nacional Conectar Igualdad ha contribuido a dar conectividad prácticamente al 100% de los establecimientos.

### c. Seguridad

#### Distancia a la comisaría más cercana de las áreas rurales de oasis

En cuanto a la distancia a la comisaría de acuerdo a los datos brindados por la Encuesta de Condiciones de Vida se infiere que los hogares rurales que deben recorrer menos de 1 km se encuentran en los departamentos de San Carlos en un 49,8% y General Alvear con un 33,8%.

Luego, los hogares rurales que se encuentran entre 1 a 5 km de la comisaría en mayor proporción se encuentran en los departamentos de Junín y Maipú.

Por último, los que se encuentran a distancias mayores de 5 km son los hogares rurales de los departamentos de Lavalle, en un 51,1%; Malargüe, en un 33,3%; y Tunuyán, en un 33,2%.

Tabla 44. Porcentaje de población rural con distancia a la comisaría más cercana

	Menos de 1 km	De 1 a 5 km	Mayor de 5 km
Capital	-	-	-
General Alvear	33,8	53,5	12,7
Godoy Cruz	-	-	-
Guaymallén	15,6	66,9	16,1
Junín	16,9	74,6	8,5
La Paz	24,8	66,5	8,7
Las Heras	12,8	58,1	28,8
Lavalle	17,4	30,9	51,1
Luján	19,9	53,6	25,0
Maipú	10,9	67,0	21,8
Malargüe	12,7	54,0	33,3
Rivadavia	10,2	62,2	27,7
San Carlos	49,8	34,9	15,3
San Martín	25,7	55,4	18,8
San Rafael	15,6	51,5	32,9
Santa Rosa	24,3	64,3	11,3
Tunuyán	9,6	56,7	33,2
Tupungato	27,4	55,3	17,3

Fuente: DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida 2010.

#### d. Almacén o supermercado

La distancia promedio al centro de abastecimiento de alimentos más cercano supera el medio km (0,7 km). Si se analizan por separado las zonas urbanas esta distancia desciende notablemente (0,1 km). Al hacer el análisis de las zonas rurales irrigadas, la distancia promedio de las viviendas a los centros de abastecimiento más próximos alcanza a 1,3 km y en las zonas no irrigadas asciende a 5,1 km.

#### 4.5.4. Disponibilidad de servicios básicos

La conexión a servicios básicos es uno de los principales aspectos que aseguran la calidad de vida de la población. En este sentido es de suma importancia brindar acceso a los servicios de agua de red, desagüe cloacal y gas de red, ya que garantizan el bienestar y la salubridad de las personas.

En primer lugar la pérdida de población y de dinamismo en los pueblos más pequeños provoca un deterioro de las infraestructuras debido a la falta de recursos para su mantenimiento. A su vez la carencia de infraestructuras y servicios reduce la capacidad de atraer nueva población o de mantener a la población que requiere de bienes y servicios más complejos y adecuados para mejorar su calidad de vida (escuelas, transporte,

recreación, etc.), desencadenando en consecuencia un círculo vicioso de despoblamiento que provoca el éxodo rural, la pérdida o deterioro de las infraestructuras y por último la desaparición de numerosos pueblos o en otros casos el deterioro y empobrecimiento de la vida local.

Además la pérdida de servicios e infraestructuras tiene graves consecuencias sobre la dinámica de los espacios rurales, pues la población rural dispersa debe acudir a otros pueblos más distantes para obtener bienes y servicios, aumentando los costos de la vida rural. Las localidades más pequeñas decrecen en general, en tanto los centros medianos tienden a captar nueva población que migra de la zona rural dispersa o de los pueblos más pequeños.

Este crecimiento o decrecimiento de los pueblos está directamente vinculado al tamaño de los centros poblados y a la distancia que los separa. Cuanto más grande es la localidad, mayor cantidad de servicios posee y por lo tanto más atractiva es como lugar de residencia. Esto se combina con la distancia entre centros poblados: cuanto menor es la distancia entre las localidades, mayor es la competencia por el mercado consumidor. En esta competencia, las localidades más pequeñas que no cuentan con escuela secundaria o con una adecuada oferta de bienes y servicios para el agro, tienen menores posibilidades de desarrollo comparado con otras localidades más grandes y cercanas. Esta situación es típica en estas áreas rurales, donde una ciudad de mayor importancia crece en forma relativamente rápida debido a que incorpora a la población rural dispersa y a la población de los pequeños pueblos.

#### a. Agua potable

El servicio de agua corriente alcanza al 82,1% de disponibilidad en la zona rural. En las áreas de población dispersa el agua es provista a través de diferentes mecanismos: agua llovida que se capta utilizando los techos de las viviendas y se almacena en tanques; perforaciones para las cuales se utilizan bombas eléctricas o manuales; etc. En algunas áreas la población utiliza aguas de ríos, lagos y lagunas o de vertientes, con el riesgo de enfermedades.

En el departamento de Lavalle, se ha provisto de agua potable para consumo humano a la mayoría de los puestos de la zona no irrigada a partir de un acueducto de 270 km abastecido por una serie de estaciones de bombeo de agua subterránea. Cada puesto cuenta con un tanque de almacenamiento.

#### b. Red cloacal

El vertido de las aguas residuales sin depurar a los ríos, acequias y desagües, la infiltración de excretas provenientes de pozos sépticos y redes de cloacas mal mantenidas, constituyen una de las principales fuentes de contaminación de las aguas superficiales y

subterráneas, generando así un riesgo potencial para la salud de la población. Por ello, la provisión de servicios de cloacas es un factor fundamental para la preservación de la salud. El déficit principal de todos los servicios es la red de cloacas (4,2 viviendas urbanas por una rural) y es el más heterogéneo entre las distintas localidades. Entre el año 2004 y 2010 se pasó de una cobertura del 19,10% a 18,2% de la población con servicios de cloacas, es decir se redujo en casi 1%.

Hay que destacar que si bien al año 2010 (Censo DEIE) en Malargüe el servicio cloacal era inexistente, actualmente tiene la red terminada y está en construcción la planta depuradora, pero no alcanza a todos sus distritos rurales.

### c. Energía eléctrica

La energía eléctrica por red domiciliaria es el servicio más extendido y cubre casi la totalidad (98,8%) de la población y el servicio de alumbrado público alcanza al 73% de la población rural. Existe población, actividades y servicios en zonas aisladas sobre todo en zona rural no irrigada (montaña, llanura), que se proveen de energía mediante generadores a combustible líquido, energía solar, eólica o microturbinas hidráulicas.

La energía eléctrica en el ámbito rural (hábitat disperso como pequeñas localidades) satisface necesidades domésticas de las viviendas tales como iluminación, electrodomésticos, bombeo de agua para uso habitacional, acceso a las comunicaciones de radio, etc. Obviamente la electricidad permite además múltiples actividades productivas tales como pequeñas máquinas de taller (taladros, amoladoras y segadoras) o soldadura, mantenimiento de frío (conservación de alimentos y vacunas), criadero de animales y agroindustria. Por su importancia en economías regionales, merece destacarse la aplicación en el riego por bombeo y/o presurizado reemplazando el accionamiento mediante motores a explosión, evitando la compra de combustibles y reparaciones complejas y costosas, etc., contribuyendo al desarrollo productivo en general. Por otro lado la disponibilidad de energía posibilita incrementar las horas de trabajo, lo cual permite aumentar la producción y la productividad en las áreas rurales.

En la provincia la carencia de energía eléctrica en muchas comunidades rurales impide que tengan la posibilidad de desarrollar actividades productivas más tecnificadas y de mayor valor agregado.

Es de destacar que de acuerdo al Censo sobre Hogares Rurales de la DEIE, el servicio en el entorno rural que más diferencia las distancias a los servicios de salud, educación, transporte, abastecimiento, comunicación y seguridad es la tenencia de energía eléctrica por red domiciliaria.

No obstante el alto nivel de desarrollo que ha tenido la electrificación en las áreas rurales se presentan varios problemas que es preciso señalar:

- a. Las inversiones iniciales de la electrificación rural son muy elevadas.
- b. Salvo el PROSAP, no existen fuentes importantes de financiamiento adecuadas para la electrificación rural, pues las cooperativas no tienen facilidad de acceso al crédito de la banca privada.
- c. El costo de la electricidad rural es más elevado que en las áreas urbanas por la importante cantidad de transformadores de media y baja tensión, las grandes distancias que deben transitarse para efectuar reparaciones y mediciones y las condiciones de transitabilidad de los caminos rurales. Además para los usuarios se encarece, puesto que deben realizar a costo propio las derivaciones domiciliarias que en general tienen distancias importantes hasta el tendido principal.

#### d. Gas natural

El servicio de gas por red está bastante poco extendido en la zona rural (casi 3 viviendas urbanas por cada vivienda rural). Mientras en las zonas urbanas la red de gas alcanza al 85% de las propiedades, en las zonas rurales solo alcanza al 23%. El 22,9% de los hogares rurales mendocinos accede a una conexión de gas natural como combustible, mientras que el 76% no cuenta con ese servicio y debe abastecerse con garrafas o tubos.

#### e. Recolección de residuos y existencia de basurales

La problemática de residuos en zonas rurales y piedemonte es altamente relevante. Como aspecto crítico surge además de las situaciones de gestión e infraestructura, la cultura poblacional respecto del tema.

Se visualiza en el territorio una gran dispersión de basurales clandestinos, muchos de ellos en bordes de cauces principales o secundarios. Esto genera focos críticos respecto de salud pública y una gran dispersión de elementos como bolsas, botellas plásticas por voladura que afectan significativamente el paisaje rural, además de los aspectos concretos de manejo del recurso hídrico señalados anteriormente.

La limpieza y recolección de residuos sólidos en las áreas rurales alcanza al 62,30% de la población rural. En el espacio rural definido como tal, el 10,2% de las propiedades (viviendas, establecimientos) poseen basurales cercanos ubicados a 300 m o menos. La calidad del hábitat rural tiene una estrecha relación con las formas de gestión de los residuos sólidos. En las áreas de población dispersa, los pobladores rurales utilizan pozos para la disposición final de sus residuos domiciliarios, a excepción de los bidones y otros envases de agrotóxicos, los cuales serán tratados y dispuestos de forma especial en una planta específica que está en construcción, previa instrucción de su manejo y tratamiento posterior a su uso.

En las localidades rurales son los municipios los responsables del barrido de las calles y de la recolección y tratamiento de los residuos sólidos. La recolección alcanza a más del 60% de los residuos generados. Esta actividad se realiza generalmente con un camión con caja

abierta o en el caso de los municipios más importantes con camiones específicos para tal fin.

En las áreas rurales se producen 0,7 kilos de residuos sólidos por día y por persona (508.354 hab.), lo que hace un total de 350 tn/día. Sin embargo el principal problema de los residuos sólidos lo constituye el tipo de disposición final realizada.

Son pocas las localidades rurales que realizan una disposición final en relleno sanitario (técnica que permite compactar y cubrir con tierra los residuos, controlando así los gases y lixiviados, y evitando de tal manera la contaminación del ambiente). Algunas de las localidades rurales realizan un relleno controlado que consiste en compactar y cubrir diariamente los residuos. En general las localidades rurales utilizan vertederos a cielo abierto (basureros municipales), sin recibir ningún tratamiento sanitario, situación que genera un alto impacto en las áreas rurales debidos a la contaminación del aire, del agua y el suelo; el deterioro paisajístico y la consecuente disminución del valor del suelo aledaño.

f. Resumen de cobertura total

Tabla 45. Porcentaje de población rural por existencia de servicios

Departamentos/ zona rural	Existencia de red de cloacas	Existencia de agua corriente	Existencia de energía eléctrica por red domiciliaria	Existencia de alumbrado público	Existencia de gas de red (gas natural)	Existencia de pavimento	Existencia de servicio regular de recolección de residuos	Existencia de basurales
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-
General Alvear	30,0	97,2	99,5	91,3	50,8	73,8	68,7	7,9
Godoy Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-
Guaymallén	10,2	82,6	98,7	78,7	45,2	53,1	83,7	17,3
Junín	22,1	89,5	98,9	66,0	30,0	43,8	50,8	5,9
La Paz	31,1	85,1	98,0	84,2	54,9	9,1	70,0	10,8
Las Heras	35,7	89,9	98,0	63,5	14,1	38,3	60,7	17,0
Lavalle	14,0	77,5	97,9	78,7	27,7	29,8	45,3	8,4

Luján	19,9	71,1	99,5	67,7	44,9	35,9	69,2	11,4
Maipú	7,1	78,7	99,2	71,7	31,1	45,3	71,6	8,2
Malargüe	-	77,8	89,4	69,9	29,3	61,1	73,4	7,2
Rivadavia	17,0	83,4	98,8	65,2	27,6	24,6	25,3	6,6
San Carlos	36,8	83,3	99,3	79,3	54,4	66,9	76,5	2,2
San Martín	10,7	80,6	100,0	61,3	22,7	40,5	54,6	10,7
San Rafael	9,2	81,8	99,2	79,1	27,7	70,2	61,2	14,2
Santa Rosa	1,6	67,7	99,7	60,3	18,3	58,2	48,1	9,7
Tunuyán	40,6	80,1	98,4	81,0	39,7	25,6	81,2	5,3
Tupungato	44,4	88,2	99,0	69,2	58,6	51,6	73,2	12,0

Fuente: DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida 2010.

#### 4.5.5. Vivienda

El sector vivienda rural es quizás uno de los más complejos por su alto nivel de conectividad e interdependencia con los demás niveles de infraestructura. La construcción de viviendas exige llegar con caminos, disponer de fuentes de agua potable, energía eléctrica y contar con servicios tales como escuelas y centros asistenciales a una distancia razonable.

Según el censo de población y vivienda del año 2010, Mendoza cuenta con un total de 539.271 viviendas. El déficit habitacional según el IPV asciende a 140.000 viviendas y existen 78.506 casas deshabitadas.

En un análisis preliminar puede deducirse una falta de políticas en este sentido, ya sea que fomenten el uso de las viviendas como que mejoren la distribución. De los departamentos más densamente poblados, Capital (con 14.442) y San Rafael (con 9.832) son los que se destacan en la estadística de viviendas sin moradores.



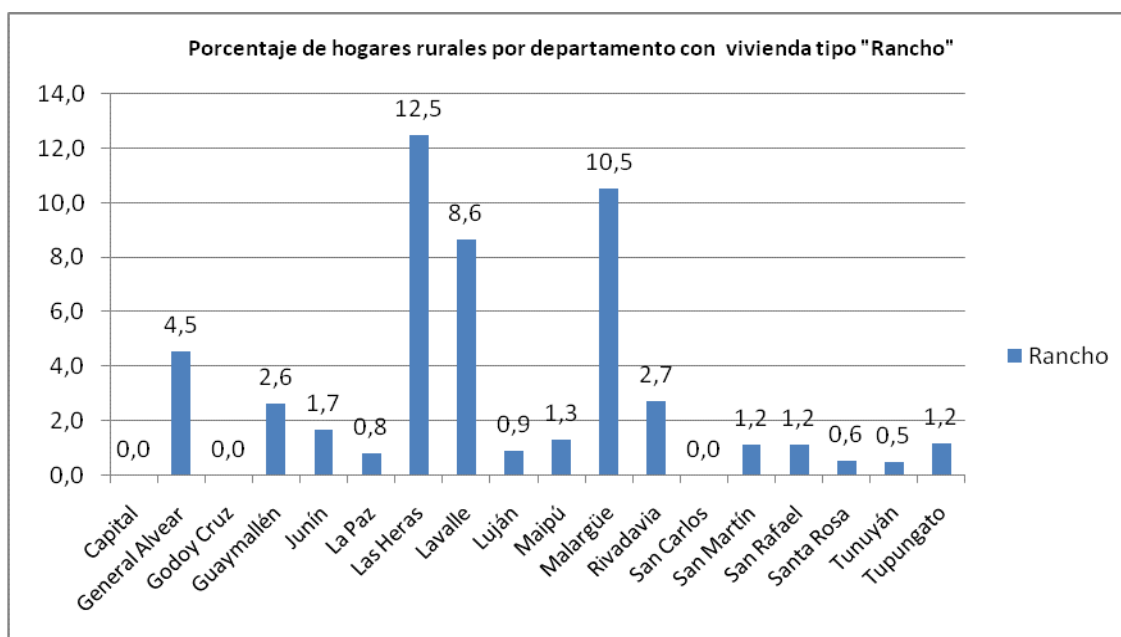
En los datos relevados por la DEIE, se observa que más de nueve de cada diez individuos viven en casas. El 94,6% de los hogares están constituidos en casas, de regular o buena calidad y el 3% habitan en lugares precarios (ranchos).

El análisis por departamento muestra el predominio de las viviendas tipo casa. En la mayoría de los departamentos, las casas superan el 92%. En los departamentos de Malargüe, Lavalle y Las Heras, se observa la mayor proporción de viviendas tipo rancho.

Del total de viviendas rurales (127.000)<sup>23</sup>, el 80% son de buena calidad (101.600) y de mala calidad tipo rancho el 20% (25.400). Del total de viviendas de mala calidad el 90% (22.860) están ubicadas en hábitat agrupado y el 10% (2.140) en hábitat disperso.

No obstante existen grandes diferencias en estos valores según las regiones. La región de oasis contempla un hábitat más dotado de infraestructura y equipamiento y la situación es la de mayor porcentaje de viviendas de buena o mediana calidad (materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos: pisos, paredes o techos, e incorpora los elementos de aislación y terminación o solo faltan en parte.) En las zonas no irrigadas o naturales, predominan las viviendas de baja calidad (materiales no resistentes ni sólidos al menos en uno de los paramentos).

Imagen 53. Porcentaje de hogares rurales por departamento con vivienda tipo "rancho"



Fuente: DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida 2010.

<sup>23</sup> El cálculo del total de viviendas rurales (127.000) surge de distribuir el total de habitantes según Censo 2010 (508.354 hab.) por el promedio de cantidad de miembros que componen los hogares rurales según Censo de Hogares (DEIE) que se aproxima a 4,2 hab. x hogar.

a. Déficit habitacional

Se entiende por:

- Déficit cuantitativo: vivienda precaria irrecuperable más hacinamiento de hogar (2 o más hogares por vivienda).
- Déficit cualitativo: vivienda precaria recuperable más hacinamiento por cuarto (3 o más personas por cuarto).

De acuerdo a los datos que aporta el cuadro siguiente, los departamentos de Junín y La Paz tienen menor porcentaje de déficit habitacional. La Paz no presenta déficit cuantitativo, es decir, no requiere la construcción de nuevas unidades sino mejoras en las viviendas existentes.

En cuanto al déficit cuantitativo, es decir, aquellas unidades irrecuperables que requieren la construcción de vivienda nueva, se encuentran en mayor proporción en los departamentos de Maipú, Luján y Guaymallén.

Respecto al déficit cualitativo, es decir aquellas viviendas que son recuperables con refacciones y/o ampliaciones, en general se encuentran en mayor proporción en las zonas rurales de todos los departamentos. Sin embargo, se destacan los departamentos de Lavalle, Las Heras y Maipú con mayor porcentaje de este tipo de déficit.

Tabla 46. Porcentaje de hogares según tipo de déficit habitacional, por departamento y zona

Departamento	Zona	Total	No tiene	Sí cuantitativo	No cuantitativo	Sí cuantitativo
			No cualitativo	No cualitativo	Sí cualitativo	Sí cualitativo
%						
Total	Total	100,0	81,1	3,1	14,1	1,6
	urbano	100,0	86,4	3,4	9,6	0,7
	Rural	100,0	66,2	2,4	27,0	4,3
Capital	Total	100,0	88,2	3,5	7,9	0,4
	urbano	100,0	88,2	3,5	7,9	0,4
	Rural	100,0	-	-	-	-
General Alvear	Total	100,0	77,9	1,4	19,0	1,7
	urbano	100,0	84,0	1,3	14,0	0,7
	Rural	100,0	69,9	1,6	25,6	2,9
Godoy Cruz	Total	100,0	86,3	4,0	8,3	1,4
	urbano	100,0	86,3	4,0	8,3	1,4
	Rural	100,0	-	-	-	-
Guaymallén	Total	100,0	83,0	5,0	11,7	0,3
	urbano	100,0	84,4	5,1	10,5	-
	Rural	100,0	68,9	4,3	23,7	3,1
Junín	Total	100,0	82,6	2,3	14,4	0,6
	urbano	100,0	93,8	1,5	4,1	0,6
	Rural	100,0	75,1	2,9	21,4	0,6
La Paz	Total	100,0	81,4	0,2	18,0	0,4

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Departamento	Zona	Total	No tiene	Sí cuantitativo No cualitativo	No cuantitativo Sí cualitativo	Sí cuantitativo Sí cualitativo
	urbano	100,0	85,6	-	14,0	0,4
	rural	100,0	75,1	0,4	24,0	0,4
Las Heras	Total	100,0	79,7	2,1	16,2	2,0
	urbano	100,0	83,2	1,9	13,8	1,1
	rural	100,0	54,4	3,1	33,6	8,9
Lavalle	Total	100,0	58,1	1,1	32,4	8,4
	urbano	100,0	88,2	0,8	10,0	1,0
	rural	100,0	50,7	1,2	37,9	10,2
Luján	Total	100,0	84,1	2,7	12,1	1,1
	urbano	100,0	90,3	2,0	7,4	0,3
	rural	100,0	68,1	4,5	24,2	3,3
Maipú	Total	100,0	75,0	4,0	18,0	3,0
	urbano	100,0	83,6	3,4	10,5	2,5
	rural	100,0	59,0	5,0	32,1	3,8
Malargüe	Total	100,0	74,0	0,8	17,3	8,0
	urbano	100,0	82,8	0,7	16,1	0,4
	rural	100,0	58,3	1,0	19,3	21,4
Rivadavia	Total	100,0	82,6	2,4	14,7	0,3
	urbano	100,0	90,7	2,9	6,5	-
	rural	100,0	73,6	1,8	24,0	0,6
San Carlos	Total	100,0	78,7	0,5	18,0	2,8
	urbano	100,0	97,9	-	2,1	-
	rural	100,0	73,2	0,7	22,5	3,6
San Martín	Total	100,0	80,2	4,3	14,1	1,4
	urbano	100,0	87,7	5,0	7,3	-
	rural	100,0	67,1	3,0	25,9	4,0
San Rafael	Total	100,0	81,0	1,8	15,6	1,6
	urbano	100,0	90,2	2,8	7,0	-
	rural	100,0	67,9	0,5	27,8	3,9
Santa Rosa	Total	100,0	77,6	1,8	17,7	3,0
	urbano	100,0	87,5	1,2	10,3	1,0
	rural	100,0	72,4	2,0	21,5	4,0
Tunuyán	Total	100,0	81,1	1,9	15,9	1,1
	urbano	100,0	87,2	1,8	10,9	-
	rural	100,0	74,7	1,9	21,2	2,3
Tupungato	Total	100,0	66,7	3,2	26,1	4,1
	urbano	100,0	82,4	3,3	13,9	0,4
	rural	100,0	61,2	3,2	30,3	5,3

Fuente: DEIE sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida 2011.

b. Problemas principales de la vivienda rural

Más allá de estas iniciativas y soluciones a la problemática de viviendas por parte del gobierno nacional y provincial, es necesario tener en cuenta una serie de problemas que afectan al sector de viviendas rurales:

- La mayor parte de la población que requiere viviendas en las zonas rurales no tiene capacidad financiera para enfrentar la construcción de una vivienda. Ello implica que el

Estado debe hacer frente a la inversión inicial para la construcción, con posibilidades inciertas de lograr luego un recupero de dichas inversiones.

- La falta de planes de ordenamiento territorial en localidades pequeñas y en las áreas rurales dispersas no permite organizar y reglamentar adecuadamente el uso del suelo, por lo cual en muchas ocasiones las viviendas rurales están construidas con un alto grado de exposición a riesgos sísmicos, aluviones, incendios, deslizamientos, etc.
- Una limitante para la creación de viviendas es la falta de títulos de propiedad de la tierra. Frente a la incertidumbre en la tenencia de la tierra los pobladores rurales construyen un rancho o vivienda precaria de muy baja calidad. Si el habitante rural contara con la propiedad de la tierra podría realizar pequeñas inversiones, apoyado por los gobiernos, para construir viviendas estables y de calidad.
- Muchas veces la creación de viviendas se realiza en forma desarticulada de los procesos productivos, es decir, se hacen planes de viviendas o bien en los centros de servicio o en localidades lejanas al ámbito de producción del habitante o sin tener en cuenta las reales necesidades productivas. Una política de creación de viviendas rurales debe favorecer la sostenibilidad de la producción y del empleo del habitante rural y la vivienda debe estar supeditada a dicha situación y no lo contrario.

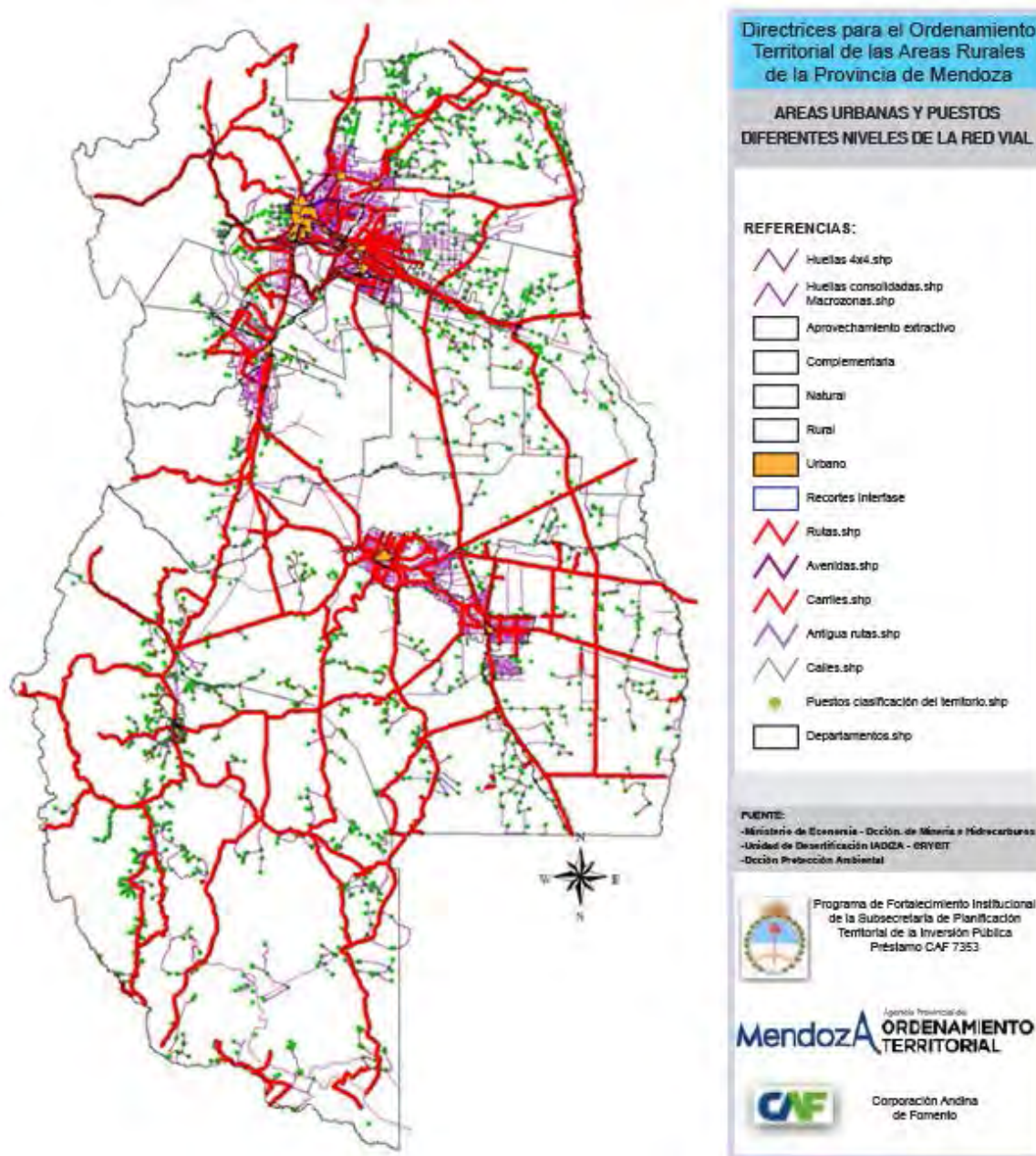
#### 4.5.6. Conectividad

La conectividad del espacio rural mendocino se entiende como la combinación de la accesibilidad física a través de la disponibilidad de canales de interrelación (trazados viales u otros modos de transporte) y la movilidad que adopta la actividad humana en el territorio medida en términos de la intensidad de los flujos de población, bienes e información. La información disponible hasta el momento se corresponde principalmente con la primera de las dimensiones, esperando contar en la etapa de trabajo siguiente con información sobre flujos.

La conectividad interregional ubica a Mendoza, considerando la infraestructura vial disponible, en una situación estratégica en el Corredor Bioceánico Central que une Chile, Argentina y Brasil. También existe buena conectividad vial entre los asentamientos urbanos principales cabeceras de los Oasis Norte, Medio y Sur y al interior del territorio de los oasis.

La conectividad disminuye en los oasis por la falta de servicios públicos de transporte con recorridos y frecuencias adecuadas a la importancia de la demanda, predominando la movilidad por el transporte en vehículos privados. Esto se asocia con el tipo de expansión urbana que se observa en la interfase rural-urbana de los oasis, especialmente en el Oasis Norte.

Imagen 54. Áreas urbanas, puestos y diferentes niveles de la red vial



Fuente: Elaborado en base a datos de la DDT, DPC, Salvatierra, C; 2012.

También se registra de manera más acentuada la baja conectividad en el territorio no irrigado generando situaciones de alto aislamiento en las áreas intersticiales a los ejes principales que atraviesan la provincia en el sentido este-oeste y norte-sur. El sistema rural de secano, caracterizado por los puestos de actividad pecuaria, adolece de red vial y servicios de transporte público adecuados.

### a. Infraestructura vial

La red vial mendocina se organiza en torno a tres tipos de redes conectadas una con otra. La red nacional está constituida por todas las rutas nacionales, las cuales, más allá de su tipo de superficie, se encuentran inventariadas y numeradas. Esta red está administrada por la Dirección Nacional de Vialidad. Esta institución tiene la responsabilidad de operar y mantener la red vial nacional a través de diferentes modelos de gestión, dependiendo para ello del presupuesto nacional.

La red primaria está compuesta por las rutas provinciales que están inventariadas y numeradas, más allá de su tipo de superficie. Esta red es administrada por la Dirección Provincial de Vialidad (DPV) para lo cual cuenta con fondos provenientes de su propio presupuesto provincial y de los impuestos nacionales aplicados a las naftas que se coparticipan a las provincias. Las relaciones entre el organismo vial nacional y las vialidades provinciales son variadas y continuas, celebrándose frecuentes convenios relacionados con la transferencia de rutas de una jurisdicción a otra y contratos de mantenimiento, en que la DPV se compromete a conservar tramos de rutas nacionales, generalmente no pavimentados, por lo que recibe una retribución.

La red secundaria y terciaria está compuesta por caminos de ripio o tierra y que están inventariados y numerados. Esta red se encuentra bajo la administración de la provincia y en algunos casos de municipios mediante convenios. Dentro de esta red vial nacional y provincial los caminos rurales son aquellos que constituyen el acceso a las explotaciones agropecuarias, petroleras y mineras, y que corresponden a la red primaria pavimentada o secundaria/terciaria de tierra o ripio (bajo control provincial o municipal), lo cual se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 47. Red vial en Mendoza, nacional y provincial

Provincia	Primaria				Secundaria				Terciaria				Total
	Pav.	Mej.	Tierra	Total	Pav.	Mej.	Tierra	Total	Pav.	Mej.	Tierra	Total	
Mendoza	1.447	2.071	2.377	5.895	1.032	1.781	2.507	5.320	-	-	6.200	6.200	17.415
Nacional	1.652	132	160	1.944	-	-	-	-	-	-	-	-	1.944

Fuente: Elaborado en base a información solicitada por nota y entrevista a DPV y DNV.

Los caminos rurales cumplen múltiples roles asociados al desarrollo y al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural. Constituyen elementos indispensables para la producción y comercialización de productos agropecuarios pues permiten el transporte de insumos y productos entre las áreas de producción y consumo, estimulando una actividad económica que resulta en mayores posibilidades de empleo y mejores niveles de ingresos.

Los caminos rurales contribuyen a mejorar sustancialmente la calidad de vida de la población, facilitando la comunicación y el acceso a servicios más distantes de educación y salud, entre otros.

### Dirección Nacional de Vialidad (DNV)

La concepción de la planificación y operación de red vial nacional es la “conexión de regiones”. Se complementa con la provincia intercambiando tramos según necesidades estratégicas de ambas jurisdicciones. Los proyectos principales con incidencia en zonas irrigadas y no irrigadas apuntan a:

- Resolver las “travesías urbanas”.
- Avanzar en la construcción de las autovías Norte, Sur, y Corredor internacional.
- Rutas de interconexión de zonas de producción minera.
- Conexión Mendoza-Neuquén, sobre río Colorado, de zonas de gran potencialidad minera y energética.
- SEP (Sistema de doble vía y doble túnel) Mendoza-Chile en paso internacional.
- Sistema de usos complementarios de Paso Pehuenche y Las Leñas y su red de interconexión con área de influencia y proyección central y sur del país.

### Dirección Provincial de Vialidad (DPV)

La red provincial de caminos de las localidades rurales está compuesta en un 49,3% por caminos pavimentados (registró un aumento del 7% desde el año 2004 –42,6%– a 2010 –49,3%–), siendo los departamentos de La Paz, Rivadavia y Tunuyán los de menos densidad de caminos pavimentados a nivel provincial y San Rafael y General Alvear, los de mayor extensión de la red vial rural. Para los caminos pavimentados el rango esperado del IRI (Escala de Índice de Rugosidad Internacional) es de 0 a 12 m/km, donde 0 representa una superficie perfectamente uniforme y 12 un camino intransitable. Para caminos no pavimentados la escala se puede extender hasta el valor de 20 m/km. El valor promedio en el caso de Mendoza se estima en 5 m/km. Lo cual nos habla de una calidad entre buena y regular de la red vial provincial pavimentada.

### Caminos rurales

La cuestión central vinculada a los caminos rurales es su fragilidad y la necesidad de mantenimiento permanente. Su deterioro se debe fundamentalmente al exceso de cargas de transporte (un exceso del 25% de peso reduce la vida útil de un camino en un 50%), la erosión hídrica y la falta de mantenimiento sistemático y permanente, factores que muchas veces actúan en forma combinada.

Es habitual que los agricultores realicen obras de mantenimiento de la red hídrica (limpieza de cupos) lo que reduce el espacio de tránsito, o a la inversa, la no limpieza

provoca desbordes que dañan la traza del camino. El deterioro es también un elemento común que se debe principalmente al aumento del tráfico y del peso de los vehículos, especialmente en épocas de cosecha.

De allí que el mantenimiento integral de estos caminos es una tarea fundamental de manera que garantice la transitabilidad permanente, pues la eficacia de un camino rural se mide a través de su capacidad para permitir el paso del tráfico (liviano y pesado), en forma permanente y bajo diferentes condiciones climáticas. Por ejemplo, para producciones perecederas el nivel de servicio de un camino rural se mide por su grado de transitabilidad, mientras que para cargas frágiles, tales como la fruta, el nivel de servicio se mide, además, por la suavidad de la superficie.

La estacionalidad de las cargas constituye un factor determinante del tipo de camino rural y que mide el esfuerzo de mantenimiento. Pueden señalarse como tipo de producción y rango de prioridad en la transitabilidad las áreas de producción perecedera estacional, caso de frutales, o de producción industrial, como vid, tomate y fruta para industria en que la transitabilidad debe estar garantizada durante la recolección. En este caso, y si se comprueba falta de capacidad de almacenamiento en finca (frío), los caminos deben proveer transitabilidad durante las cosechas. En las áreas de producción ganadera se debe garantizar un mínimo de transitabilidad. Las áreas de explotación turística y minera y el transporte internacional de cargas requieren transitabilidad permanente.

El mantenimiento de los caminos rurales es realizado por la DPV, a través de sus propios recursos humanos y técnicos o contratando a una empresa cuando las tareas son de mayor envergadura. En algunos casos el mantenimiento se realiza a través de los municipios, los cuales utilizan fondos provenientes del gobierno provincial o sus propios fondos.

En algunas ocasiones el mantenimiento se ha realizado a través de consorcios camineros ganaderos, petroleros, mineros, que son organizaciones conformadas por particulares interesados en el mantenimiento de los caminos de su comunidad y que han recibido un financiamiento por parte de la provincia (máquinas, equipos, combustible) para utilizar en el mantenimiento de los caminos de área de intervención. Según diferentes experiencias parecería que el modelo de mantenimiento vial a través de consorcios viales, sustentado en una estrecha relación entre provincia, municipios y consorcios, sería adecuado pero debiera autosustentarse con el aporte de los beneficiarios.

Existen otras problemáticas que es preciso señalar:

- Los esfuerzos tanto de los gobiernos centrales como de las agencias financieras han estado enfocados primariamente en lograr redes viales troncales en las que se mueven altos volúmenes de tránsito, dejando a los caminos secundarios y terciarios relegados a lo que



podrían hacer los gobiernos provinciales o municipales, lo cual no es suficiente debido a los reducidos presupuestos y a la baja capacidad gerencial en este aspecto.

- Los planes de desarrollo y mantenimiento vial rural a nivel nacional, provincial y local tienen un alto nivel de informalidad en la identificación de necesidades y priorización de inversiones.
- El inventario vial rural no está debidamente sistematizado y cartografiado aún. También la información específica sobre costos de mejoramiento y conservación de caminos rurales está dispersa y fragmentada, lo cual no permite definir una estrategia vial.
- Si bien el gobierno provincial hace un gran esfuerzo por financiar el mantenimiento de los caminos rurales, estos recursos no suelen ser estables, permanentes ni suficientes como para posibilitar una programación de mediano y largo plazo para el mantenimiento vial rural, que permita recuperar la capacidad de transitabilidad.
- Por último, un grave problema para el mejoramiento de los caminos rurales lo constituye la falta de obras hídricas adecuadas, pues muchas veces los principales enemigos de los caminos rurales son la alteración de cauces naturales por parte de los productores, las canalizaciones ilegales y las inadecuadas obras de control de desbordes u ocupación y angostamiento de la traza por limpieza de cauces de riego. Para resolver esta situación se necesita una integración de los proyectos viales e hídricos.

## b. Transporte

### Transporte público

En las zonas rurales irrigadas la distancia promedio de la vivienda a la parada más próxima es inferior a 1 km. En las zonas no irrigadas este número se cuadruplica (4,1 km) y la situación es agravada por deficiencias tales como la escasez y mal estado de las unidades, la baja frecuencia del servicio y el incumplimiento horario.

Es importante destacar en primer lugar la inexistencia de un sistema adecuado de información que sistematice los déficits, demandas y controles sobre cumplimiento de calidad de la prestación. Actualmente la movilidad de las personas y su evolución se capta a partir de reuniones en municipios, encuestas de origen y destino, notas de requerimiento, etc.

En la zona rural no irrigada el sistema se complejiza porque la escasa demanda de servicio (cantidad y frecuencia) complica la ecuación económica de la oferta y hay que recurrir a sistemas especiales (ej., la autoridad de educación presta servicios de transporte especial para alumnos de escuelas aisladas; los taxis, colectivos y soluciones de movilidad individual).

Los servicios de transporte público actualmente prestados en dichas zonas se suspenden periódicamente por el mal estado de mantenimiento de los caminos rurales (zona irrigada y no irrigada).

#### La red ferroviaria

A principios del 2000 se pone en vigencia el Plan Estratégico para la Reorganización, Reconstrucción y Modernización del Sistema Ferroviario, que supone un impacto positivo en el plan de conectividad de las zonas rurales. El gobierno de Mendoza a través de la Secretaría de Transporte está realizando un proceso estratégico de reordenamiento que permita conciliar el Plan de Reconstrucción Ferroviaria con el desarrollo urbano-rural y el ordenamiento territorial de Mendoza.

En este marco son consideradas las siguientes acciones, con distintos grados de avance:

1. Rehabilitación del sistema interurbano de pasajeros de largo recorrido entre Buenos Aires y Mendoza.
2. Reconstrucción del ferrocarril trasandino (Mendoza-Las Cuevas-Los Andes).
3. Enlaces y terminales de transferencia interlíneas de cargas con carácter intermodal y Zonas de Actividades Logísticas (ZAL).
4. Establecimiento de un sistema de transporte ligero (metrotranvía).
5. Una red de trenes urbanos e interurbanos de corta y media distancia.
6. Trenes turísticos.
7. Desafectación para proyectos de urbanización de predios e instalaciones que no tengan asignado destino ferroviario.

Las intervenciones que la provincia ha proyectado y que articula importantes zonas de producción rural en toda la provincia, son las siguientes:

- Redefinición de la traza de la red troncal del Ferrocarril San Martín para cargas y pasajeros.
- El primer nodo es la terminal intermodal de Palmira operada por el concesionario ALL.
- De allí la línea troncal continúa hasta Fray Luis Beltrán – Rodeo de la Cruz – Estación Buena Nueva – Plumerillo y General Espejo. Esta línea troncal continúa hasta Cañada Honda (San Juan) e ingresa en sentido inverso a la estación San José, Guaymallén.
- La red de cargas de ALL desde Fray Luis Beltrán continuará hasta empalmar el km 1.050,4 en cercanías de Gutiérrez para acceder a Luján de Cuyo y Eugenio Bustos, quedando así

liberada la antigua traza de Mendoza de transporte de pasajeros (FCSM) sobre la que se desarrolla parte del proyecto del metrotranvía.

- El metrotranvía circulará por una vía doble nueva desde Estación Espejo, Panquehua, Mendoza Central, Emp. Eugenio Bustos, Gutiérrez y Maipú, y desde Emp. E. Bustos, Gob. Benegas, hasta Luján de Cuyo, y desde Gob. Benegas hasta Estación paso de los Andes.
- La reconstrucción del Ferrocarril Trasandino Central partirá y tendrá su terminal de transferencia en Luján de Cuyo.
- El Ferrocarril Belgrano Cargas se encuentra en un proceso de transformación que dará lugar al proyecto del Tren Regional Cuyo Andino y el Tren Liviano San José.
- Del predio de la Estación San José solo se mantendrá la estación de pasajeros y su traza de ingreso para coches motores de pasajeros a Maipú y conexión con trenes urbanos e interurbanos de corta, media y larga distancia. El resto del predio se ha destinado a un gran centro cultural que ya está promoviendo en la zona una importante transformación y recuperación urbana. Tanto este predio como la Estación Mendoza Central ofrecen grandes espacios que son motivo de importantes proyectos de nodos de refuncionalización urbana complementados con las amplias trazas de las antiguas vías las cuales se convierten en parquizaciones tipo boulevard por donde circula el metrotranvía.
- En paralelo se desarrollan proyectos complementarios como el servicio de tren liviano de pasajeros y turístico Tren del Vino que circulará en el corredor rural Palmira, Maipú, Cruz de Piedra, Lunlunta, Luján de Cuyo, Pedriel, y otro recorrido denominado de Las Bodegas que circulará desde la Estación San José hasta la Estación Paso de los Andes.
- El Tren El Nevado de pasajeros y cargas es un proyecto en ejecución que conectará todo el sur provincial y cuyo recorrido unirá Bowen, Colonia Alvear, Monte Coman, San Rafael, Malargüe y Bardas Blancas.

#### Otros medios de transporte

En zonas rurales no irrigadas, el medio de movilidad de los puesteros para las comunicaciones internas es el caballo. Para llegar a la zona irrigada se movilizan "a dedo". A medida que entramos en la región las comunicaciones por vía terrestre se dificultan. Por lo general los caminos son de tierra.

Las vías internas se convierten en huellas de difícil tránsito. Incluso en determinadas épocas del año los puestos se tornan inaccesibles aún con vehículos especiales.

#### c. Comunicaciones

##### Televisión

El 91,3% de los individuos que vive en dichos hogares posee servicio de televisión.

## Telefonía

El desarrollo de la telefonía celular ha significado un cambio sustancial para las áreas rurales, llegando su uso al 48,4% de la población que habita hogares rurales. En efecto, la rápida difusión de esta tecnología ha permitido que muchos habitantes que no cuentan con teléfonos fijos, especialmente en las áreas de población dispersa, utilicen teléfonos celulares particulares o suministrados por el Estado en escuelas, centros de salud, comisarias, etc.

El teléfono fijo tiene una penetración menor, con solo el 19,2%.

La diferencia en la disponibilidad de telefonía que se manifiesta entre áreas urbanas y rurales irrigadas y no irrigadas es notable: a nivel general de la provincia la distancia promedio al teléfono público más cercano es de 1,3 km. Si se analizan por separado las zonas urbanas, esta distancia desciende notablemente (0,3 km). Al considerar las zonas irrigadas esta distancia promedio se ubica en 2,5 km y en las zonas no irrigadas asciende a 5,9 km.

## Internet

Se requiere una mayor generalización del servicio de Internet, ya que solo un 2,8% de individuos vive en hogares con acceso a ese servicio, que puede resultar de mucha importancia en lugares con menor conectividad.

El desarrollo de Internet en las áreas rurales actualmente se limita a los pueblos en los que existe telefonía fija, donde la conexión a Internet es, al igual que en el resto del país, a través de los domicilios o a través de locutorios o instituciones. El desarrollo de Internet en las áreas rurales de población dispersa solo se da en las explotaciones en donde existen teléfonos fijos, lo cual es muy limitado.

## Consideraciones

Existen limitantes muy importantes para el desarrollo y la ampliación de la cobertura de servicios de las comunicaciones y nuevas tecnologías de la información, entre ellas podemos citar:

- a. Las áreas rurales dispersas no son atractivas para la realización de inversiones en telecomunicaciones debido al distanciamiento y a la baja escala. Las inversiones en infraestructura de comunicaciones y nuevas tecnologías de la información está donde está el mercado, por definición entonces las áreas de mayor prestación serán aquellas que reúnan la mayor cantidad de usuarios posibles, lo cual penaliza las áreas de población rural dispersa.

- b. Una dificultad poco considerada es la falta de electricidad en algunas áreas de población dispersa.
- c. En tercer lugar hay que señalar la incapacidad económico-financiera de vastos sectores sociales para poder incorporar las tecnologías y los servicios de acceso a las comunicaciones.

La distancia entre la población rural dispersa, las distancias entre centros poblados y las dificultades de acceso a numerosas áreas rurales, tornan a las telecomunicaciones un factor fundamental para mejorar la calidad de vida de la población y la capacidad de producción. El no contar con sistemas de comunicación eficiente genera, por otro lado, una situación de aislamiento que repercute sobre la calidad de vida, reduciendo drásticamente las posibilidades de acceso a la salud, la educación y el desarrollo económico, situación que caracteriza a gran parte de las áreas rurales, las cuales no cuentan con ningún tipo de medio de comunicación eficaz y moderno. La falta de comunicación impacta igualmente sobre el desarrollo económico debido a mayores costos de transporte, a las pérdidas de tiempo y a la menor productividad.

Si consideramos la fuerte transformación de las tecnologías de las comunicaciones en la última década, se puede afirmar que estamos frente a una verdadera revolución en las oportunidades de generar nuevas iniciativas en las áreas rurales gracias a las posibilidades de comunicación y al acceso a múltiples fuentes de información. Nuevos proyectos de turismo rural, nuevos emprendimientos agrícolas y ganaderos, procesos innovadores de comercialización, etc., son ejemplos de nuevas iniciativas que son posibilitadas por la revolución en las comunicaciones e Internet.

Las comunicaciones y las nuevas tecnologías de la información son un instrumento fundamental para mejorar sustancialmente la calidad de vida de la población rural y la capacidad de innovación y diversificación productiva.

## 4.6. Marco normativo-institucional<sup>24</sup>

### 4.6.1. Acerca del marco regulatorio de políticas hídricas

El paradigma actual de políticas públicas sobre el agua es la Gestión Integrada de Recursos Hídricos, en la cual Mendoza también es pionera a través de su participación en COIRCO. Esta, además del concepto de unidad de cuenca, implica: 1) la gestión de los elementos, recursos e infraestructura de una cuenca, 2) la gestión de todos los elementos y recursos naturales de la cuenca, 3) la gestión de los usos múltiples del agua y 4) la gestión de los usos sectoriales de las cuencas (Agoff, 2011: 325); lo cual resulta demostrativo de nuevos rumbos a encarar en la temática.

Internacionalmente, es el mismo paradigma el que se muestra en pleno apogeo, inclusive con sus peculiaridades, en países federales como Argentina, Brasil y México,

---

<sup>24</sup> La tabla resumen del marco normativo puede ser consultada en el Anexo 2, tabla 2.

fortaleciéndose en todos “la idea del agua como bien público, cuyo acceso constituye un derecho humano, en un contexto internacional que se encuentra frente a diversos desafíos como la escasez de agua potable, su contaminación acelerada, inundaciones frecuentes, entre otros” (Mansilla, 2011: 251).

La provincia de Mendoza participa de una de las instituciones más afianzadas en materia de regulación de política sobre el agua como es COIRCO, que surge en 1976 como consecuencia de conferencias realizadas entre las provincias intervinientes desde 1956. Esta creación por convenio interjurisdiccional fue avalada por la totalidad de las provincias integrantes y la Nación<sup>25</sup>.

En ocasión de celebrarse la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (Mar del Plata, Argentina, 1997), la Argentina ha tenido una activa participación en la temática, incluyendo en el marco normativo, en forma paulatina, los conceptos y recomendaciones surgidos en los documentos internacionales, que buscan traducir los conceptos acordados en principios que sirvan de base al accionar de los países y regiones hacia una gestión integrada de sus recursos hídricos (Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente: “El desarrollo en la perspectiva del siglo XXI”, Dublín, Irlanda, 26 al 31 de enero de 1992; Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil, 3 al 14 de junio de 1992, y los más recientes encuentros mundiales sobre el agua y el desarrollo sostenible).

Ya desde la década de 1970, los códigos de Aguas Provinciales aprobados fueron incorporando principios de política hídrica y criterios jurídicos de vanguardia, con enfoque interdisciplinario, incluyendo, para un tema de fuerte impacto, los aspectos sociales, económicos, productivos, la diversidad de usos y la condición de recurso natural. Más aún, avanzaron consagrando el concepto del costo de agua y las prácticas para el cobro por uso, que históricamente había sido ignorado.

La legislación de las provincias (San Luis, La Pampa, Buenos Aires, Misiones, Corrientes, entre otras) recogen conceptos tales como la política y planificación hídrica, emergencias hídricas, áreas de riesgo hídrico, impacto ambiental, concesiones empresarias de obras y servicios relacionados con el agua, registro y catastro de aguas, prioridades de uso más flexibles, comités de cuencas, aguas interprovinciales, protección de fuentes de agua superficial y acuíferos, cuencas hidrográficas como unidades de planificación y administración, etc. (CEPAL, nº 96).

También integra el acervo institucional el fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, en la causa “Provincia de La Pampa c/Provincia de Mendoza”<sup>26</sup>, que definió el carácter interprovincial de la cuenca del río Atuel, determinó que los intereses de las partes deben armonizarse, y que corresponde a la provincia de Mendoza mejorar la eficiencia del uso del agua, y estableció una medida mínima de paso de agua, sugiriendo la formación de un ente mixto regulador de cuenca.

Por la misma cuenca, se han realizado los convenios entre las mencionadas provincias y la Nación de marzo de 1992<sup>27</sup> y agosto de 2008<sup>28</sup> con compromisos de obras y regulaciones cuantitativas de agua.

---

<sup>25</sup> Ley 8663 de la provincia de Buenos Aires, ley 750 de la provincia de La Pampa, ley 4116 de la provincia de Mendoza, decreto 964 de la provincia de Neuquén, ley 1191 de la provincia de Río Negro, ley 21.611 de la Nación.

<sup>26</sup> Del 3/12/1987 en *La Ley On Line*, AR/JUR/2191/1987. Ver considerando 117.

<sup>27</sup> Ratificado por la ley 1736 de La Pampa y la ley 5826 de Mendoza.

Recientemente en un nuevo fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación<sup>29</sup>, se decide intervenir en el proceso de implementación del uso de estas aguas interjurisdiccionales, invitando a participar al Estado nacional y a la provincia de La Pampa, realizando pedidos de información técnica y avances en obras comprometidas por la provincia de Mendoza.

También merece mencionarse que en 1996 se iniciaron tareas para dar cumplimiento al requerimiento de los “presupuestos mínimos” contemplados en la Constitución Nacional, consolidados por la Ley General del Ambiente 25.675/02, que constituye el marco para definir presupuestos mínimos sectoriales.

Por decreto 1142/2003, se define la reorganización de las autoridades en el ámbito del Ministerio de Planificación Federal y la Inversión Pública, con las misiones y funciones de la Dirección Nacional de Políticas, Coordinación y Desarrollo Hídrico, actualmente denominada Dirección Nacional de Conservación y Protección de los Recursos Hídricos, en el ámbito de la Subsecretaría de Recursos Hídricos, responsable de generar e implementar iniciativas relacionadas con la política hídrica, que ya había desarrollado el Programa Principios Rectores de Política Hídrica, a principios de 2001, para mejorar la articulación jurisdiccional, y hacer prevalecer principios de cooperación y concertación.

En la búsqueda de la definición de decisiones en consenso para orientar la política hídrica se utilizó una metodología de “abajo hacia arriba” en 22 talleres en cada provincia y talleres regionales –con cinco grupos de provincias– en los que se convocó a integrantes de las autoridades hídricas provinciales y a miembros de otros sectores que participan o son afectados por la gestión del recurso hídrico y del ambiente (ONGs, usuarios, ámbitos académicos, asociaciones de productores o empresas, municipios, fuerzas vivas, etc.). Como resultado de estas actividades, las provincias y la Nación firmaron un acuerdo para la creación de un Consejo Hídrico Federal.

### Acuerdo Federal del Agua

Se firma en ejercicio de las facultades concurrentes entre las provincias y la Nación que consagra la Constitución Nacional, para amalgamar principios de política que integran los aspectos sociales y ambientales relacionados con el agua como parte de las actividades productivas de la sociedad; incorporando principios básicos de organización, gestión y economía de los recursos hídricos en concierto con principios de protección del recurso.

Como relevante se destaca la creación del Consejo Hídrico Federal (COHIFE) como instancia federal para el tratamiento de los aspectos de carácter global, estratégico, interjurisdiccional e internacional de los recursos hídricos, integrado por los estados provinciales, la Nación y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en tanto adhieran a la presente, con sede en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, mientras la Asamblea no designe otro lugar.

Así también decide dentro de los acuerdos, impulsar el marco legal para el cumplimiento de los objetivos en materia hídrica propiciando la compatibilización de los distintos

---

<sup>28</sup> Ratificado por la ley 2468 de La Pampa.

<sup>29</sup> Fallo “Palazzini, Miguel c/Provincia de Mendoza s/amparo ambiental y colectivo”, 4/2/2014, expte. P-732-XLVI.

ordenamientos jurídicos provinciales que regulan el recurso hídrico, de manera tal de tener una legislación coherente y organizada a los efectos de una mayor eficiencia en la aplicación de las normas, siguiendo los lineamientos que enuncia el marco de los Principios Rectores de Política Hídrica.

Finalmente por ley nacional 26.438/08, se ratifica el Acta Constitutiva del Consejo Hídrico Federal (COHIFE), con las modificaciones realizadas en las asambleas previas y establece su integración (arts. 1º y 2º), reconociendo al Consejo Hídrico Federal (COHIFE) como persona jurídica de derecho público y como instancia federal para la concertación y coordinación de la política hídrica federal y la compatibilización de las políticas, legislaciones y gestión de las aguas de las respectivas jurisdicciones, respetando el dominio originario que sobre sus recursos hídricos le corresponde a cada provincia (art. 3º).

#### 4.6.2. Recurso hídrico en Mendoza

Desde el siglo XIX comenzó a gestarse una sostenida política legal dirigida a la administración del recurso hídrico. La Ley General de Aguas del año 1884 fue la primera en su género en el país y su vigencia actual demuestra el adelanto institucional que significó para la administración del recurso hídrico y el desarrollo de la economía provincial.

La organización hídrica mendocina emerge de la época precolombina y sus características perfilaron el desarrollo de Mendoza. Los doctores Díaz Araujo y Bertranou lo explican así:

“Desde fines del siglo XIX hasta fines del siglo XX: Siguiendo el proceso iniciado en el período anterior, ahora sobre todo fundado en el desarrollo de la industria vitivinícola, se produjo una conjunción de políticas coherentes que posibilitó la notable expansión de la ocupación de los oasis de regadíos, tanto con cultivos como con centros poblacionales importantes. Los principales aspectos de dicha política fueron los siguientes:

- a. Dictado de la Ley de Aguas 1884.
- b. La sanción de la Constitución provincial. Ella estableció un capítulo especial para el sistema hídrico. Todo este régimen otorgó seguridad jurídica, transparencia en la asignación del recurso, autolimitación política y garantía para los usuarios.
- c. La incorporación de masas de inmigrantes europeos al régimen de propiedad rural, mediante el sistema de contratista de viñas y frutales, por el cual los obreros recibían una participación en la producción, la que generalmente destinaban a adquirir tierras.
- d. La utilización del ferrocarril para abastecer con los productos locales a los mercados del litoral atlántico argentino, desarrollando un mercado interno fuerte y creciente.
- e. La construcción del Parque General San Martín diseñado por el arquitecto Thays, que protegió a la ciudad de los aluviones originados en las fuertes precipitaciones ocasionales del verano.



- f. El desarrollo de un sistema de saneamiento, propuesto por Emilio Coni y dirigido a que las aguas servidas no se volcasen a los cauces públicos, terminando con las epidemias que habían azotado en distintas épocas a la población.
- g. El estudio y proyección del aprovechamiento hídrico y energético del río Mendoza, mediante la construcción del dique diseñado por el ingeniero Cipolletti y una central hidroeléctrica en Cacheuta que fue construida por el ingeniero Carlos Fader y destruida por una crecida de las aguas.
- h. El estudio y la propuesta de aprovechamiento hídrico y energético de los ríos Atuel y Diamante en el Oasis Sur y el inicio del conocimiento hidrológico del río Grande, el mayor en volumen de la provincia y que todavía se encuentra sin aprovechar.”

Sobre lo que es Mendoza gracias al manejo del agua, Galileo Vitali, en su obra *Hidrología mendocina* la sintetiza así en el prefacio de su obra: “...podemos decir: ‘Mendoza es un don de sus ríos, y su progreso y bienestar se relaciona directamente con la perfección de su sistema irrigatorio y mejor aprovechamiento de su riqueza hídrica’” (Rodríguez Salas, 2013).

En nuestra concepción, este modelo hídrico es precursor de la moderna política ambiental provincial. La actual legislación ambiental provincial responde a nuevas demandas y problemas sociales. El crecimiento poblacional y de las actividades industriales multiplica la presión sobre los recursos naturales y afecta su calidad, comprometiendo el desarrollo futuro.

La política provincial adopta la nueva perspectiva ambiental. La Ley General del Ambiente 5961 y la Ley 8051 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo se expresan este sentido. Ahora se trata del agua no tan solo como recurso natural, sino también como bien y valor colectivo.

#### a. Política hídrica en Mendoza

La política hídrica de la provincia de quedó plasmada en la Carta Magna provincial y con pocas modificaciones y/o reglamentaciones modificatorias sustanciales sigue vigente en la actualidad. Sin embargo, las transformaciones sufridas por la sociedad a lo largo de los años, que la han tornado de una sociedad netamente agrícola a una principalmente agropecuaria, urbana, industrial, extractiva, de conservación y de uso turístico; no se han visto reflejadas en un nuevo acuerdo social que permita definir una nueva política hídrica.

También se han producido notables incrementos en el consumo, presiones de la demanda por nuevos usos y usuarios, contaminación de fuentes, conflictos con actores del agua que representan distintos usos y que no encuentran canales formales para expresar sus necesidades y demandas, etc.

Posicionados en el paradigma de la sustentabilidad entendemos que también aparece el tema de la política para garantizar la democratización, la equidad y la conservación, entre otros aspectos sustanciales del recurso. La sustentabilidad es la clave de un paradigma axiológico emergente, que viene a determinar los lineamientos de una gran parte de las políticas públicas futuras, al igual que los marcos jurídicos dentro de los cuales estos se desarrollarán. En la visión de este contexto, marcado por la emergencia de nuevos valores y actitudes culturales, la sustentabilidad trasciende el campo de lo exclusivamente ambiental. Tiene una dimensión material que hace a la viabilidad ecológica de la evolución humana y que se traduce en políticas y acciones tendientes a mitigar los impactos antrópicos, o a la conservación de recursos naturales. Tiene además, una dimensión axiológica, vinculada a la equidad en las posibilidades fácticas de acceso a los recursos naturales y a la participación en los beneficios colectivos o individuales que puedan fluir de la calidad de vida ambiental.

El agua se ha convertido en un objeto central de la política si lo que se busca es eliminar o reducir al mínimo las posibilidades de conflictos derivados de su aprovechamiento y conservación.

Partimos de la premisa de que territorio y agua/agua y territorio en la realidad desértica de Mendoza, comparten el mismo destino y que no es posible abordarlas desvinculadas si lo que se quiere desde la política es dar respuesta al imperativo de volver “sustentable” a la provincia en la que se juega nuestro destino y el de las generaciones futuras.

Varios argumentos permiten sostener que no es posible seguir administrando el agua sin definir previamente la política, ellos son:

*De orden natural:* Se trata de un recurso finito y limitado en su disponibilidad y, además, es un recurso insustituible, que no puede ser reemplazado por otro elemento o bien de la naturaleza que satisfaga las necesidades vitales que el agua satisface. Esto ha llevado a plantearse el tema del derecho al agua en el campo de los derechos humanos y ya no se habla del “derecho de acceso al agua” sino “del derecho humano al agua que el Estado debe garantizar y proteger”.

*De orden jurídico institucional:* La naturaleza pública del agua, expresada en el Código Civil en su art. 2340, que establece que todas las aguas (con algunas reducidas y muy acotadas excepciones) corresponden al dominio público de la Nación o de las provincias, según el lugar en el que se encuentren. Y refuerza la idea de publicidad del recurso en el inc. 3º que sostiene que pertenece al dominio público cualquier agua que tenga o adquiera la aptitud de satisfacer usos de interés general. Por ello toda la legislación de aguas entra en el rango de las normas de orden público o social, basadas en el interés general que prevalece por sobre todo interés sectorial o particular. Si el dominio es público, el Estado resulta el administrador natural del recurso y a él le corresponde dictar la totalidad de las normas

sobre uso, conservación, disposición, etc. Y le atañe también resolver en los conflictos que se planteen por el agua y en torno a esta.

#### b. Marco legal

El sistema legal provee las bases jurídicas para la intervención y acción de la Autoridad de Aguas y establece los alcances, competencias y procedimientos para el aprovechamiento del recurso. Se le asigna una gran importancia a los derechos adquiridos y a la participación de los usuarios a través de las organizaciones de usuarios llamadas Inspecciones de Cauce.

La escasez del recurso hídrico y la fortaleza organizativa de las Inspecciones de Cauce, ha permitido lograr un alto índice de acatamiento de las normas. El marco jurídico se ha fortalecido en el tiempo logrando su vigencia hasta el presente por la generalidad de su contenido y la delegación de facultades en la Autoridad de Aguas, con el objeto de que ella regule los aspectos procedimentales e instrumentales del derecho. Sin embargo, el crecimiento económico asociado al deterioro de la calidad, ha puesto en aprieto a la Autoridad de Aguas y ha despertado reacciones encontradas para modificar la estructura legal e institucional vigente.

- La Carta Magna, fue sancionada en 1853 y reformada en 1994.
- El Código Civil, sancionado en 1869, hace una enumeración de los bienes de dominio público, entre los que se encuentran los ríos, sus cauces, las aguas que corren por cauces naturales y toda otra agua que tenga o adquiera la aptitud de satisfacer usos de interés general, contempla incluso el agua subterránea.
- La Constitución provincial, sancionada en 1916, fija los principios y bases del sistema legal que estructura el aprovechamiento de las aguas.
- La Ley General de Aguas del año 1884, establece los principales aspectos de la gestión del recurso hídrico en Mendoza, las competencias, autoridades, sistema de administración y distribución de las aguas. Tipifica derechos y obligaciones de los usuarios.
- Las leyes 4035 y 4036, sancionadas en 1974, establecen las condiciones generales para el aprovechamiento del agua subterránea. Contemplan aspectos como: ámbito de aplicación, registro, regulaciones vinculadas a la fuente y usos del recurso mediante concesiones sin perjuicio de terceros.
- La ley 6044 reglamenta la operación del servicio de abastecimiento humano, y la recolección, tratamiento y disposición de efluentes cloacales. Fue puesta en vigencia en el año 1993.

- La ley 6405, rige desde 1996 y fija la mecánica de funcionamiento para las organizaciones de usuarios.
- La ley 25.688 establece los presupuestos mínimos para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y su uso racional.

### Constitución provincial

La Constitución provincial de 1916, actualmente vigente, dedica su Sección Sexta al manejo del recurso hídrico. Consagra los principios que constituyen la columna vertebral del sistema jurídico en materia de aguas, entre ellos los relacionados con el ordenamiento territorial rural:

#### *- Principio de inherencia*

El uso de las aguas del dominio público de la provincia es un derecho inherente a los predios a los cuales se concede en la medida y condiciones determinadas por el Código Civil y leyes provinciales.

El principio de inherencia se encuentra especificado en la Ley de Aguas en los arts. 12, 14, 24, 25 y 26, en concordancia con lo establecido por el art. 2341 del Código Civil. Asimismo cabe acotar el art. 121 de Constitución Nacional (materias reservadas a las provincias) (art. 186, Ley General de Aguas).

Este principio establece que el derecho de riego es inherente al predio, es derecho al uso del agua. El derecho de aprovechamiento del agua, es inseparable del derecho de propiedad sobre todo terreno cultivado.

#### *- Descentralización y participación democrática de los usuarios*

Las leyes sobre irrigación que se dicten, en ningún caso privarán a los interesados de los canales, hijuelas y desagües, de la facultad de elegir sus autoridades y administrar sus respectivas rentas, sin perjuicio del control de las autoridades superiores del DGI.

#### *- Política sobre grandes obras*

Las obras fundamentales que proyecte el Poder Ejecutivo, como diques distribuidores, embalses y grandes canales, deberán ser autorizadas por ley del Poder Legislativo. Las que proyecte el DGI necesitarán también sanción legislativa cuando sean de la clase y magnitud de grandes obras hídricas (Ley General de Aguas).

#### *- Administración por cuenca*

La Ley General de Aguas, al reglamentar el gobierno y administración de las aguas de los ríos de la provincia, posibilitará que cada cuenca adopte una gestión autónoma con

arreglo a las características propias de ella, sin perjuicio de su dependencia del DGI (Ley General de Aguas).

*- Garantía de los derechos*

Mientras no se realice el aforo de los ríos y sus afluentes, no podrá acordarse ninguna nueva concesión de aguas sin una ley especial e informe previo del DGI, requiriéndose para su sanción el voto favorable de los dos tercios de los miembros de cada cámara del Poder Legislativo (Ley General de Aguas).

*- Ordenamiento territorial*

Una vez practicado el aforo de los ríos y arroyos, así como cada vez que se construyan obras de embalse que permitan un mayor aprovechamiento de las aguas, el DGI (previo estudio del caso) determinará las zonas en las que convenga ampliar los cultivos, remitiendo los antecedentes al Poder Legislativo para que este resuelva si autoriza o no la extensión de los cultivos (Ley General de Aguas).

*- Autarquía presupuestaria*

El DGI sancionará anualmente su presupuesto de gastos y cálculo de recurso. El DGI maneja sus propios recursos, sin depender económicamente ni de partidas presupuestarias que otorgue la Honorable Legislatura, ni de las que disponga y ejecute el Poder Ejecutivo.

*- Autonomía funcional*

El DGI puede dictar todas las normas que resulten necesarias para aplicar los fundamentos y principios rectores fijados por la Constitución y las leyes que regulan el aprovechamiento del recurso hídrico.

El DGI dicta estas normas, y son de carácter obligatorio para toda la población, como máximo exponente del poder de policía de las aguas, cauces, riberas y zonas de servidumbre.

*Ley General de Aguas (1884)*

Es la principal norma hídrica de la provincia y rige la administración del recurso desde el año 1884. Fija los aspectos fundamentales que gobiernan la gestión, establece las condiciones para la distribución de las aguas para la irrigación y demás usos, regula lo referido a servidumbre de acueductos, prerrogativas de uso, los mecanismos de control, cargas tributarias, prioridades en el uso, preservación de la calidad, desagües y drenajes, defensa contra efectos nocivos de las aguas y la estructura institucional de la Autoridad de Aguas.

En lo referente al dominio de las aguas, establece que cuando nacen y mueren dentro de una misma propiedad particular tienen el carácter de privadas. Asimismo, pertenecen al dueño de un predio las aguas pluviales que caen y escurren por él. Puede, en consecuencia, construir dentro de su propiedad, estanques o represas para conservarlas al efecto de su uso, siempre que con ello no cause perjuicios al público ni a terceros.

Hace la distinción entre usos comunes y usos especiales. Los usos comunes son los esenciales para la vida, los enuncia en el art. 106 de la siguiente manera: mientras las aguas corran por cauces naturales y públicos todos podrán usar de ellas para beber, lavar la ropa, vasijas o cualesquiera otros objetos, bañarse, abrevar o bañar animales, con sujeción a los reglamentos de policía y ordenanzas municipales. Y en el art. 107 establece que en las aguas que, apartadas artificialmente de sus cauces naturales o públicos, discurriesen por canales, acequias o acueductos descubiertos, aunque pertenezcan a concesionarios particulares, todos podrán extraer o conducir en vasijas la que necesitan para usos domésticos, o fabriles, a para riego de plantas; pero la extracción habrá de hacerse a mano sin género alguno de máquinas y sin detener el curso del agua, ni deteriorar las márgenes del canal o acequia.

Los usos especiales procuran aumentar la esfera de acción y poderío del hombre y son concedidos expresamente por la autoridad competente.

Para el aprovechamiento de las aguas públicas, la Ley General de Aguas dispone el siguiente orden de prioridades:

- 1) Abastecimiento humano.
- 2) Riego.
- 3) Industria.
- 4) Estanques para viveros o criaderos de peces.

Dentro de cada clase serán preferidas las empresas de mayor importancia y utilidad. Aquí la Ley General de Aguas introduce los principios de eficiencia y costo de oportunidad en el uso del recurso.

#### *Categorías de derechos*

El aprovechamiento de las aguas de dominio público, que implica la facultad de su disposición para un uso especial determinado, se adquiere a través de dos instituciones jurídicas: derechos plenos y derechos precarios.

#### *Derechos plenos*

Prerrogativas y facultades de uso y goce de un recurso de dominio público o privado. El derecho pleno se adquiere por concesión, consiste en una autorización estatal otorgada por ley, conforme disposición constitucional, a favor de un particular para usufructuar un

bien de dominio público que por su naturaleza está destinado al conjunto de la sociedad. Existen tres categorías de derechos plenos: definitivo, eventual y privado.

El art. 17 de la Ley de Aguas de 1884 establece: “Tendrán derecho de aprovechamiento indefinido<sup>30</sup> todos los terrenos cultivados que, a la fecha de la presente ley, existan en la provincia, y las concesiones que se empadronen con el arreglo de la misma. Si de la distribución que se haga de las aguas del río Mendoza conforme a esta ley para los terrenos actualmente cultivados resultase un sobrante, se destinará este para el regadío de las tierras situadas al oeste de la ciudad, al objeto exclusivo del cultivo de la vid con derecho de aprovechamiento definitivo o indefinido”.

Esta disposición tuvo por objeto respetar los usos existentes al tiempo de la sanción de la ley y se instrumentó con el art. 103 de la Ley de Aguas, por el que se concedió un plazo de seis meses a todos los propietarios de terrenos cultivados para declararlos, otorgándoles una concesión genérica en forma automática según el párrafo anterior.

El plazo se les dio a los propietarios para que registraran en el departamento de aguas, en aquel momento, el número de hectáreas cultivadas con derecho de aprovechamiento de aguas, solicitando que se otorgue el título correspondiente al número de hectáreas cultivadas que justifiquen tener. Las concesiones que se otorgaron en aquel momento son las definitivas.

Así se reconocen los derechos adquiridos durante el período colonial e intermedio, y se permitió además legitimar los usos de hecho.

En cuanto a la obligación de destinar los sobrantes a la zona oeste de la ciudad, esta se encuentra derogada por el imperio del art. 195 de la Constitución provincial que establece que en caso de existir sobrantes “...El Departamento de Irrigación, previo estudio de caso, determinará las zonas en que convenga ampliar los cultivos, remitiendo los antecedentes a la Legislatura, para que esta resuelva por el voto de la mitad más uno de los miembros que componen cada Cámara, si se autoriza o no la extensión de los cultivos”.

El art. 19 de la Ley de Aguas establece que “no podrán hacerse concesiones de agua con derecho de aprovechamiento indefinido, en perjuicio de derechos adquiridos”. Esta disposición constituye una aplicación de la cláusula “sin perjuicio de terceros”, cuya inclusión se considera ínsita en toda concesión o permiso de uso de agua pública, y que también se encuentra presente en el texto de los arts. 21, 22, 23, 105, 118, 128, 135, 137 y 183 de la Ley de Aguas y en el art. 194 de la Constitución provincial. Esta cláusula tiene su fundamento en un viejo axioma romano “*prior tempore, prior iure*” receptado en los arts. 953 y 1195 del Código Civil, e implica que otorgada una concesión por el estado, las posteriores concesiones no pueden ser en menoscabo de aquella.

Esta cláusula tiende a proteger las concesiones previamente otorgadas, prohibiendo expresamente el otorgamiento de nuevas concesiones que no tengan su fundamento en

---

<sup>30</sup> En cuanto a tiempo.

sobrantes de caudal constatado mediante aforos, las que serán abastecidas siempre después de cubiertos completamente los aprovechamientos existentes.

El art. 194 de la Ley de Aguas establece: “Mientras no se haga el aforo de los ríos de la provincia y sus afluentes, no podrá acordarse ninguna nueva concesión de agua sin una ley especial e informe previo del Departamento de Irrigación, requiriéndose para su sanción el voto favorable de los dos tercios de los miembros que componen cada Cámara. Una vez efectuado el aforo, las concesiones de agua solo necesitarán el voto de la mitad más uno de los miembros que componen cada Cámara. Las concesiones que se acuerden mientras no se realice el aforo, tendrán forzosamente carácter eventual”.

El constituyente, al insertar esta disposición creyó indispensable optar por un sistema de tipo restrictivo otorgando el poder concedente al legislador, no al administrador como en la mayoría de las legislaciones, teniendo en miras la escasez del recurso y las garantías que una ley especial brinda para el otorgamiento de tan vital elemento.

El otorgamiento por ley especial ha experimentado las siguientes excepciones: ley 322, art. 29, en lo referente al uso del agua para fuerza hidráulica y para aprovechamiento de desagüe, las concesiones respectivas serán otorgadas por Superintendencia. Posteriormente por ley 2625/59 las concesiones para fuerza hidráulica requieren nuevamente ley especial; en lo que hace a los aprovechamientos de desagües siguen siendo otorgados por Superintendencia (ver resol. 97/1945 del HTA) en carácter de permiso y no de concesión.

Otras excepciones las constituyen las leyes que han legitimado los denominados “cultivos clandestinos” por ser de carácter general (leyes, 386, 402, 430 y la última ley 1920/51 y sus modificatorias 2032 y 2274).

Otro tanto ocurre con los denominados “refuerzo de dotación” (llamados “refuerzos de verano”) que son concesiones atípicas otorgadas por leyes de tipo genérico (no especiales) y de carácter accesorio a la concesión principal. Son varias las leyes que han autorizado este tipo de concesión (613, 849, 1746, 2631 y decreto-ley 3769/63) para zonas predeterminadas y en época en que los caudales lo permitan.

En materia de aguas subterráneas la ley 4036/73 en su art. 4º, inc. b), otorga la facultad concedente al Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación.

#### *- Jurisprudencia*

La norma constitucional comentada se encuentra avalada por el siguiente fallo:

- 1) “Dada la enorme trascendencia que tiene el aprovechamiento del agua de regadío en la vida económica y social de la provincia, al extremo de que tierra sin agua nada produce y nada vale, el Estatuto actual –a semejanza de lo que establecían los anteriores– ha elevado a categoría constitucional la forma, modo y procedimiento que son de necesaria



observancia al dictarse las leyes sobre concesión de derechos de agua” (SCJMza., T. 4, p. 16, 23/2/1940).

- 2) “Allí donde haya un aprovechamiento indefinido, permanente o perpetuo, tiene que existir necesariamente la previa forma legislativa en el acto mismo de la concesión del derecho de riego. Ello no solo porque así lo dispone el mandato constitucional sino también porque así surge de toda la legislación de aguas mendocinas” (“Morales, Ramón c/Departamento General de Irrigación s/cont. adm.”, SCJMza., LS 147, fs. 9, 24/3/1977).

### Derechos precarios

Al igual que los derechos plenos, son permisos para usar en forma especial un bien público pero, a diferencia de aquellos, tienen un carácter precario, por lo que pueden ser revocados en cualquier momento, aun sin mediar causa justificada y sin derecho a indemnización previa. Es otro modo de adquisición del derecho, pero de rango jurídico inferior, de allí su carácter de temporal y revocable. Constituye una excepción del principio general de la concesión. La diferencia con la concesión está dada porque los permisos de uso no crean un título perfecto, sino un derecho precario. Existen tres categorías de derechos precarios: temporario, agua subterránea y vertido.

El Superintendente General de Irrigación está facultado para disponer el otorgamiento de derechos precarios de aprovechamiento de tipo provisorio o temporario, de naturaleza jurídica esencialmente revocable, aún por razones de oportunidad o conveniencia y, generalmente, autorizados mientras se tramita la correspondiente ley de concesión ante el Poder Legislativo.

Los derechos precarios de aprovechamiento se otorgan por disposiciones de la Autoridad de Aguas mediante la figura legal de permisos; en una instancia de reconocimiento jurídico posterior se les reconoce la concesión, por ley del Poder legislativo, y pasan a la categoría de derechos plenos.

Constituyen permisos de uso, el permiso es un título administrativo imperfecto y precario, es un acto de autorización unilateral de la administración, por el cual tolera, permite, en ejercicio del poder de policía, el uso del agua pública a favor del titular del permiso. Es un acto de la administración que remueve un obstáculo para el ejercicio de un derecho preexistente (Mathus Escorihuela y Andino, 2007: 185). Es precario y revocable, sin indemnización ya que solo confiere un interés legítimo. El permiso es siempre *in tuite personae*, no genérico, no es cesible, es unilateral y no es gratuito. Por otorgar una ventaja diferencial en interés privado del titular, debe imponerse una contribución especial con destino a la administración del agua.

Una consideración especial merece el análisis de las Concesiones Eventuales y Definitivas en el uso de las aguas, ya que la Ley General de Aguas considera limitado el dominio público sobre las estas, por los derechos ya adquiridos por los propietarios de terrenos cultivados o industrializados hasta 1884, año de sanción de la norma. Fuera de los

derechos preexistentes a la Ley General de Aguas, no pueden otorgarse nuevas concesiones o reconocerse derechos en perjuicio de los ya adquiridos, por lo que se prohíbe el otorgamiento de nuevas concesiones, salvo a título eventual hasta tanto se realice el aforo<sup>31</sup> de los ríos.

No pueden existir, por el momento, más concesiones definitivas que las empadronadas originalmente. Las concesiones que se acuerden mientras no se realice el aforo, tendrán forzosamente carácter eventual. Es decir, las concesiones están condicionadas a la disponibilidad, dependen de la riqueza o pobreza de agua que otorga la naturaleza en cada año hidrológico (caudal). De esta forma surge la distinción legal entre los usuarios que ostentan una concesión de carácter definitivo y gozan de la prerrogativa jurídica de ser servidos, con preferencia a las otorgadas con posterioridad a la Ley General de Aguas que poseen un título eventual y que deben ser servidos una vez abastecidas las concesiones definitivas y sin perjuicio de estas.

Si bien en sus principios la concesión eventual solo se ejercía con intermitencia, debido a la carencia o disminución del recurso, los innumerables conflictos que fueron apareciendo hicieron que a partir de la ley 712 del año 1917 y la acordada el 5 de julio del año 1929 del Honorable Tribunal Administrativo (HTA) del DGI, todas las concesiones, tanto eventuales como definitivas, fueran abastecidas en forma simultánea aunque con diferentes volúmenes de dotación (menor cantidad).

Teóricamente las concesiones eventuales deberían recibir su dotación una vez satisfechas las definitivas. Sin embargo en la práctica ambos tipos de concesión se encuentran físicamente intercalados, lo que torna material y socialmente imposible su cumplimiento, mediante abastecimiento de solo algunas propiedades. Para solucionar esto se estableció un suministro simultáneo para ambas concesiones, aunque con una dotación menor a los derechos eventuales, de acuerdo con la antigüedad. Las concesiones eventuales deben recibir entre el 40% y el 80% de la dotación correspondiente a una concesión definitiva (ley 712, HTA).

Las concesiones eventuales se abastecen en segundo término, una vez entregada el agua a las definitivas. Al estar los predios intercalados por una cuestión práctica se les da menor cantidad de agua.

Los tomeros dan el turno para aprovechamiento de agua: La ley prevé que como máximo cada concesión recibirá un litro y medio por segundo y por hectárea (art. 122). No obstante, en épocas de sequía o cuando por cualquier causa no alcance la dotación para satisfacer todas las concesiones empadronadas en el canal de que se trate, se establecerá un sistema de turnado. Este sistema es el utilizado actualmente para distribuir el recurso y consiste en la distribución por turnos, en proporción al número de hectáreas que gozan del derecho de agua.

---

<sup>31</sup> El aforo es la operación de medición del caudal en una sección de un curso de agua.

Tabla 48. Categorías de derecho existentes

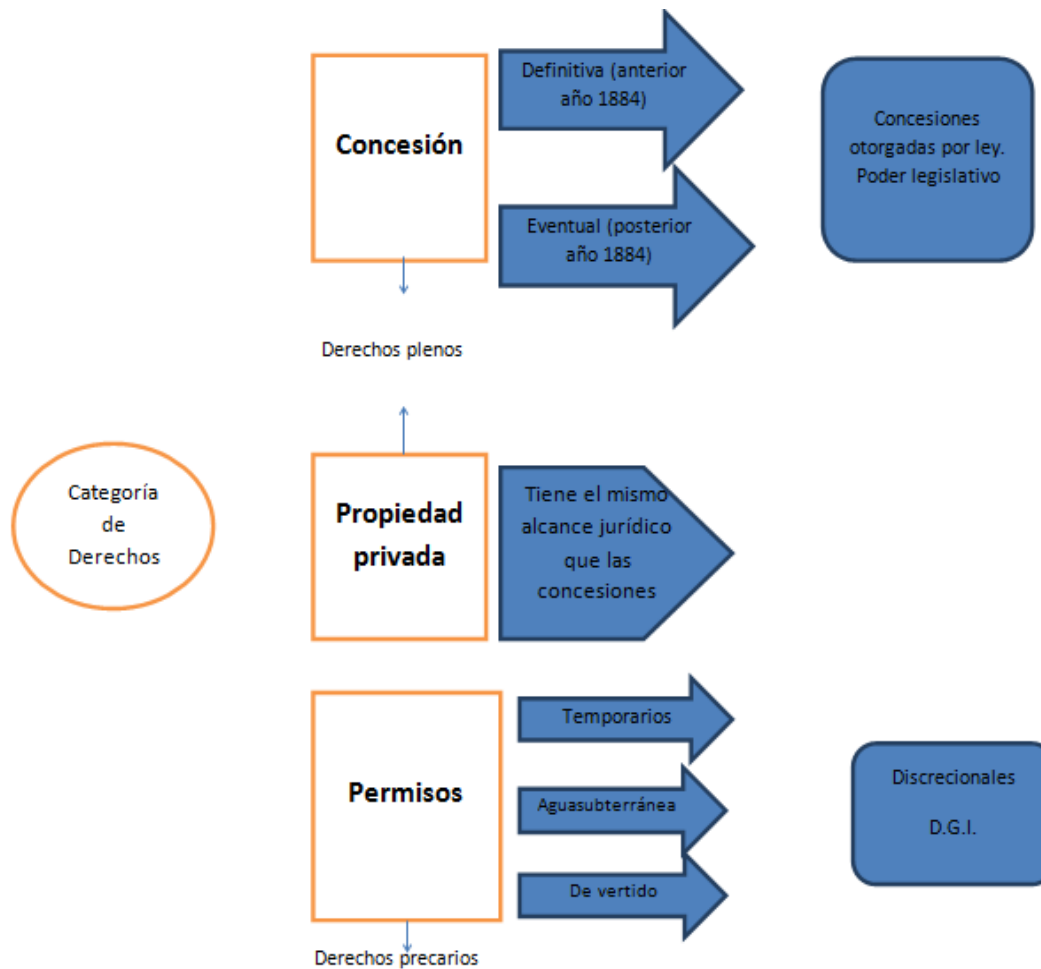
Tipo de derecho	Categoría	Otorgamiento	Abastecimiento	Dotación
Pleno	Concesión definitiva	Empadronamientos efectuados con motivo de la promulgación de la Ley General de Aguas, y anteriores al año 1884	Se abastece de forma permanente. A perpetuidad.  La ley impone la necesidad de determinar a cada concesión un volumen fijo (litros/segundo) por cada unidad de superficie concedida (art. 122 L.A.). Se establece además la distribución de volúmenes variables mediante turnos ante la escasez (art. 162 a 167)	1,5 litros por segundo por hectárea
Pleno	Concesión eventual	Empadronamientos que han sido efectuados con posterioridad a la promulgación de la Ley General de Aguas	Permanentes	0,8 litros por segundo por hectárea. Pero si la oferta hídrica disponible, luego de abastecer las concesiones definitivas, no permitiera entregar una dotación con este caudal, los excedentes que resulten de las concesiones definitivas se dividen por el número de hectáreas con concesión eventual y se asigna el caudal resultante
Pleno	Propiedad	Comprende las aguas de dominio privado que	No aplica	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Tipo de derecho	Categoría	Otorgamiento	Abastecimiento	Dotación
	privada	nacen y mueren dentro del mismo predio.  El empadronamiento es voluntario y al solo efecto del registro		
Precario	Permiso temporario	Aprovechamiento que se empadrona por tiempo limitado. Se otorga por acto administrativo del superintendente y es revocable por resolución fundada	Provisorios	Reasignación de excedentes en años hidrológicos ricos una vez satisfechos los requerimientos de usuarios con concesiones definitivas y eventuales
Precario	Permiso de agua subterránea	Corresponde al permiso para hacer uso de fuente de agua subterránea. Se otorga con preferencia a usuarios que poseen algún tipo de concesión cuya fuente sea de agua superficial	Se mantiene vigente hasta que se produce algún problema para su utilización (por ejemplo, agotamiento o deterioro de la calidad)	Según el caudal disponible
Precario	Permiso de vertido	Corresponde a un permiso para la descarga de efluentes de origen industrial y/o cloacal con determinadas características de calidad	Provisorio y temporario. Provisorio, porque mantiene su habilitación en tanto cumpla con los estándares de calidad fijados, y temporario, porque su vigencia máxima es de dos años, con la opción de renovarse a su término	No aplica

Fuente: Ley provincial de Agua, ley 5081, ley 4035.

Imagen 55. Categoría de derechos existentes



Fuente: Elaboración propia.

### Régimen de vertido

La resolución 778/96 del HTA y otras normas complementarias, facultan al superintendente para imponer zonas o áreas de protección hídrica en el perímetro de los cursos de aguas y establecer vedas en aquellos cuerpos receptores que merezcan una protección especial. El cuerpo normativo establece el reglamento general para el control de la contaminación fijando los criterios para el registro, control y auditoría de las fuentes contaminantes, los parámetros máximos permitidos para las descargas, el procedimiento para obtener el permiso de vertido, el régimen transitorio y las sanciones por incumplimiento.

La descarga de sustancias o efluentes al dominio público hidráulico, debe contar con la previa autorización administrativa. Es obligatorio contar con sistema de tratamiento, a fin de que los líquidos cumplan debidamente con los requerimientos técnicos y parámetros máximos permitidos. Todas las personas de existencia física o jurídica que descarguen o puedan descargar efluentes, deben obligatoriamente inscribirse en el Registro Único de

Establecimientos (RUE), que funciona como apéndice del Registro de Aguas en el que se asientan las fuentes contaminantes, su situación ambiental y variaciones en el tiempo.

El Derecho de Aguas mendocino ha avanzado en fuentes alternativas de agua a partir de las reglamentaciones dictadas por el Departamento General de Irrigación: por resolución 627/00 y 400/03, HTA existe un régimen de reúso de efluentes.

El Ente Provincial del Agua y Saneamiento (EPAS) tiene injerencia en la gestión de efluentes cloacales e industriales. El decreto 911/95 establece el marco regulatorio aplicable a la prestación del servicio de agua potable y desagües cloacales en la provincia de Mendoza. El servicio público establecido en la ley 6044, comprende la producción, tratamiento, distribución y comercialización de agua potable; la recolección, tratamiento, disposición final de aguas residuales domiciliarias, incluyéndose también aquellos efluentes industriales cuyo vertimiento al sistema cloacal sea legal o reglamentariamente admisible. El servicio incluye el mantenimiento, la construcción, rehabilitación y expansión de las obras necesarias para su prestación en las condiciones previstas en la ley.

En cuanto al poder de policía la ley 6044 establece que sin perjuicio de las funciones generales atribuidas al Ente que por esta ley se crea, le corresponderá el control de la calidad y potabilidad de las aguas destinadas al abastecimiento de la población, la determinación y control de los niveles de calidad de emisión de las aguas residuales, verificando que estas permanezcan dentro de las normas físicas, químicas y biológicas que se determinen.

Fija la competencia para la aplicación de las normas de preservación hídrica que se establecen en la ley y se deslindan las siguientes áreas de competencia:

- 1) Departamento General de Irrigación: en lo relativo a descarga de efluentes de cualquier naturaleza cuyos cuerpos receptores sean cauces hídricos naturales, sistemas de riego y embalses naturales y artificiales.
- 2) EPAS: en lo relativo a descargas de efluentes cloacales en cualquier cuerpo receptor y afluentes de cualquier naturaleza cuyos cuerpos receptores sean las redes colectoras cloacales e industriales, como también sobre los sistemas cerrados de reutilización.
- 3) Municipalidades: en lo relativo a descargas de efluentes de cualquier naturaleza cuyos cuerpos receptores sean la red de riego del arbolado público y los desagües pluviales.

En el texto de la norma se menciona la coordinación institucional en la que el poder ejecutivo, a través del Ministerio de Medio Ambiente, Urbanismo y Vivienda (actual Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable), convocará a los organismos de la administración central y descentralizada, institucional o territorial, con competencia

hídrica, para que unifiquen sus procedimientos en la aplicación de las normas de calidad, su control y la promoción de los sistemas de tratamiento más convenientes.

#### Fuentes de aguas alternativas

En materia de aprovechamiento de aguas de lluvia el desarrollo jurídico es deficiente, ya que su gestión es tratada jurídicamente desde la parcial visión de los efectos nocivos que generan las avenidas aluvionales (leyes 2797, 3308, 4971 y 1079), siendo conveniente repotenciar esta perspectiva hacia un objetivo de aprovechamiento integrado, que permita un uso múltiple, armónico y coordinado del recurso a través de un sistema de micropresas u otras construcciones específicas que no solo lamine las crecidas pluviales a fin de evitar daños en la infraestructura, sino que además dé lugar a un uso provechoso del recurso allí captado. Algo similar ocurre con respecto a la desalación de aguas salobres, las que hasta la fecha son ajenas a nuestra realidad jurídica; teniendo en cuenta el carácter limitado y escaso del recurso, el pronosticado retraimiento de la oferta y el constante aumento en la demanda, puede resultar provechosa la práctica de estudios técnicos, económicos y jurídicos del aprovechamiento de las aguas freáticas –o de otros orígenes– de alto contenido salino (Pinto, 2009)<sup>32</sup>.

#### Ley 25.688 – Régimen de Gestión Ambiental de Aguas (2002)

Esta norma establece los presupuestos mínimos para la preservación, aprovechamiento y uso racional del agua. En su articulado erige qué se entiende por “agua y sus usos”, y también que las cuencas hídricas, como unidad ambiental se consideran indivisibles. Crea los comités de cuencas hídricas y fija la necesaria autorización de la autoridad de aplicación para ciertos usos. Y por último elabora ciertas responsabilidades de la autoridad nacional.

#### c. Marco institucional

Tabla 49. Marco institucional relacionado con el recurso agua

Institución	Competencias
Departamento General de Irrigación (Autoridad de Aguas). Creado en 1894	La programación de los embalses la efectúa el Departamento General de Irrigación, organismo que controla el uso de las aguas y que define en cada caso la política de gestión y el sistema de regulación, atendiendo a la satisfacción de los distintos usos (riego, agua potable, control de crecidas, generación hidroeléctrica, recreación y turismo). No se encuentra subordinado jerárquicamente a ningún otro organismo del Estado y mantiene relación funcional con el Poder Ejecutivo. Su sistema de administración está sólidamente basado en el principio republicano de la división de poderes. Descentralizado en el territorio a través de subdelegaciones por cuenca

<sup>32</sup> Pinto, Mauricio (2009), revista *Compromiso Ambiental por Mendoza*, n° 1 (mayo), en: [www.ucongreso.org/wp-content/uploads/REVISTA-COMPROMISO-AMBIENTAL-POR-MENDOZA-CAMBIO-CLIMATICO-N%C2%B0-1.pdf](http://www.ucongreso.org/wp-content/uploads/REVISTA-COMPROMISO-AMBIENTAL-POR-MENDOZA-CAMBIO-CLIMATICO-N%C2%B0-1.pdf) (consultado en junio de 2013).

Institución	Competencias
Inspecciones de cauce	Son organismos administrativos descentralizados con jurisdicción funcional y territorial, que gozan de autonomía y autarquía. Son organizaciones de usuarios con amplias facultades en el manejo y la administración de la red hídrica secundaria y terciaria, puesto que la red primaria le compete al DGI. Tienen facultades para elegir sus autoridades y administrar sus rentas, se encuentran dotadas de un alto grado de autonomía, aunque sujetas al control que ejerce el DGI sobre su gestión
Secretaría de Medio Ambiente (ex Ministerio de Ambiente y Obras Públicas creado en 1989)	Le compete elaborar la política ambiental destinada a crear condiciones de prevención, protección y conservación de la naturaleza y hábitat humano, como así el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y la defensa contra desastres y accidentes. No tiene competencia en materia de aguas, sino que coordina la gestión entre el Departamento General de Irrigación (DGI), Ente Provincial del Agua y Saneamiento (EPAS), Ente Provincial Regulador Eléctrico (EPRE) y los municipios
Consejos de cuenca	La coordinación interinstitucional para el ejercicio de competencias entre los distintos organismos públicos y la mediación de conflictos por el aprovechamiento del recurso hídrico, según el régimen legal le corresponde al MAyOP (actual Secretaría de Ambiente). Pero la falta del ejercicio de esta función motivó que el DGI canalizara esa coordinación a través de los consejos de cuenca. Son órganos de carácter meramente consultivo y no vinculante al proceso de toma de decisiones, que funcionan bajo la coordinación del DGI. Cada cuenca cuenta con su respectivo consejo y, a pesar de ser un mecanismo de consulta relativamente nuevo, goza de la confianza de los usuarios
Ente Provincial del Agua y Saneamiento, creado en el año 1993 mediante la ley 6044	Tiene por objetivo el reordenamiento institucional de la prestación del servicio de provisión de agua potable y saneamiento. Es un ente autárquico del Estado provincial con capacidad de derecho público y privado. Tiene poder de policía en lo referente al control de calidad y potabilidad de las aguas destinadas al abastecimiento de la población (uso humano). Posee competencia para fijar normas de preservación hídrica en lo referente a la descarga de efluentes cloacales y descarga de efluentes de cualquier naturaleza a colectores cloacales
Ente Provincial Regulador Eléctrico (EPRE)	Es el organismo encargado de controlar el cumplimiento de los contratos de concesión de las empresas operadoras del servicio de suministro eléctrico. Las empresas concesionarias tienen a su cargo la operación de las centrales hidroeléctricas y el mantenimiento de la infraestructura de tendido eléctrico y obras civiles que las conforman

#### d. Implicaciones del principio de inherencia en el territorio

Inherencia hace referencia a aquello que por su naturaleza está de tal manera unido a otra cosa, que no puede ser separado. El principio de inherencia del agua a la tierra implica una adscripción entre ambas, de modo tal que los derechos sobre una y otra no puedan transferirse independientemente, sino *in solidum*.

La concesión una vez otorgada queda vinculada e inseparablemente ligada al fundo a favor del cual se otorgó. De modo que si el fundo se vende, se vende con él la concesión, sigue y



continúa su vida jurídica; si se hipoteca, la concesión queda hipotecada. Nunca, en ningún supuesto, puede negociarse la concesión separadamente del fundo.

*- Jurisprudencia*

La concesión de uso y goce de aguas publicas otorgada para beneficio y cultivo de un predio es inherente a este e inseparable de su derecho de propiedad (“Hijos de Rodolfo Gragagnolo SRL c/Departamento General de Irrigación”, 21/3/1974, expte. 31259, s133-174).

Configura un derecho real pero no es transferible por cuanto debe quedar ubicada, fijada, por exigencia del derecho registral de aguas, en el fundo o industria, lo cual consta en el registro de aguas.

El traspaso de la concesión debe autorizarse legalmente cuando el uso del agua resulte imposible por causas ajenas al concesionario. Caso de encenagamiento (art. 123, Ley de Aguas).

Cuando la concesión se ha otorgado a favor de una superficie menor a la superficie total de un predio (ej. para 10 ha y el predio tiene 20 ha) la inherencia se resuelve mediante la ubicación de la concesión en el plano de propiedad y en el catastro de riego. El concesionario que modifica a su voluntad el destino del uso, estaría incurriendo en intervención de su título (mutación de la causa de posesión).

El “principio de inherencia”, adquirió supremacía constitucional a partir de la Carta Magna sancionada en 1894, estando vigente en la actual Constitución provincial, sancionada en 1916, que expresa: “El uso del agua del dominio público de la provincia es un derecho inherente a los predios, a los cuales se concede en la medida y condiciones determinadas por el Código Civil y leyes locales”.

Consecuencias de este principio resultan la prohibición de embargar o enajenar el derecho de agua en forma separada del terreno (art. 25, Ley de Aguas), la imposibilidad de destinar el agua concedida a un terreno distinto a aquel sobre el que fue otorgada (art. 127, Ley de Aguas), o la inclusión de los derechos de agua en los alcances de todo contrato sobre el terreno cultivado (art. 24, Ley de Aguas). La ley 430 reafirma este principio al establecer que “las obligaciones impuestas por esta ley, pesan sobre toda la tierra a favor de la cual se acuerda el derecho de irrigación y las seguirán a objeto de hacerse efectivas en ellas” (art. 14, ley 430).

Bajo una interpretación sumamente estricta de este principio, se impuso a este, conceptual y reglamentariamente a través de la resolución 71/68 del Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación, un carácter absoluto, impidiéndose reubicar cultivos incluso dentro de la misma propiedad, si no presentaban

como motivo la excepción legal que prevé el art. 123 de la Ley de Aguas, es decir, la ausencia de cultivos por causa de encenagamiento.

A partir de la resolución 978/87 del Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación, dicha interpretación amplió su concepción, perdiendo el principio de rigidez al contemplarse la posibilidad de efectuar el traslado del derecho solo dentro del terreno al que fue concedido por diversas causas que lo justifiquen aunque sean ajenas al encenagamiento (como por ejemplo expropiación, existencia de médanos, mala calidad de suelos, etc.).

La inherencia impide actualmente que aquel usuario que ha sido eficiente en la aplicación del recurso mediante la incorporación de sistemas de riego ahorrativos de agua, pueda disponer del recurso que ya no consume para otro fin (p.ej., regar hectáreas dentro de su predio que no tengan derecho de agua). Si se suma a esto la consideración de que el canon se calcula por hectárea con derecho de agua, aumentar la eficiencia no tiene ningún beneficio para el regante.

Fija el art. 28 de la Constitución Nacional, la posibilidad de limitar legislativamente el principio de inherencia, pudiéndose establecer normas generales de flexibilización o excepciones en orden a una mejor gestión hídrica que amplíen la ya prevista en el art. 123 de la Ley de Aguas de 1884.

Ante esto, se evidencia que es posible, en lo inmediato, una regulación administrativa que permita racionalizar volumétricamente el recurso aplicado en cada predio, adoptando para ello otros instrumentos económicos y de fomento que resultan legítimos en el régimen vigente.

#### e. Los bancos de agua en la experiencia mendocina. Registro de uso de agua

Una modalidad particular de esta institución económica de gestión hídrica ha sido adoptada en Mendoza a partir del año 1995, mediante el llamado "Registro de Uso de Agua" (RUA).

Este tipo de banco de agua, introducido originalmente por la resolución 286/95 del Honorable Tribunal Administrativo del Departamento General de Irrigación, es de aplicación permanente desde entonces. La resolución 323/99 de este Honorable Tribunal Administrativo ha actualizado el régimen de funcionamiento de dicho registro.

El RUA implica un sistema de reasignación temporaria de dotaciones hídricas excedentes. En efecto, en él se consignan los pedidos de suspensión de las concesiones de usuarios que no realizarán uso de su derecho de agua durante un período determinado (la resolución contempla de tres a doce meses), y los peticionantes que desean hacer uso de dichos volúmenes de agua disponibles. De esta forma, se establecen excedentes hídricos surgidos

de concesiones en suspenso que dejan libre una dotación determinada para ser otorgada provisoria y temporalmente a través de permisos administrativos a la momentánea demanda. Este sistema contempla que mientras dura esta reasignación, el concesionario del derecho de agua suspendido recibe un beneficio tributario, en cuanto es eximido totalmente del costo de prorrata por servicio que alcanza a su derecho y parcialmente del costo del canon que lo grava. Por su parte, el permisionario beneficiado con la dotación reasignada debe afrontar una carga tributaria equivalente al canon y prorrata del que se libera el concesionario cedente, más un 20% del monto en concepto de gastos administrativos del procedimiento.

Su implementación ha permitido establecer un mecanismo de reasignación hídrica, aunque de efecto temporal, que al suspender y no trasladar los derechos de agua, convive con el principio de inherencia asegurando que la infraestructura de conducción construida no quedará inútil. Resulta completamente lógico regular la inherencia a fin de limitarla conforme el objetivo que persigue, refiriéndola a garantizar la inversión efectuada sobre el predio con derecho de agua en un sistema hídrico, pero sin impedir al concesionario disponer de su derecho de agua en las condiciones acertadas.

Por ello se entiende que, tal como prevé el mismo art. 186 de la Constitución de Mendoza en concordancia con los arts. 28 y 14 de la Constitución de la Nación Argentina, resulta viable limitar el principio de la inherencia mediante su regulación legislativa, permitiéndose que en determinados casos quien es el beneficiario de la inherencia disponga de su derecho, arrendándolo o enajenándolo en forma independiente del inmueble que ampara a fin de destinarlo a un nuevo inmueble al que se considerará adscripto siempre y cuando el Estado intervenga para que esa disposición contribuya al mantenimiento del bien social.

#### f. Implementación de la transferencia de aprovechamiento de aguas

La Ley General de Aguas en sus arts. 1º, 189 y 190, otorga facultades al DGI, para dictar las normas necesarias que aseguren el buen uso y aprovechamiento del recurso hídrico, a favor de inmuebles que requieran mayores dotaciones, en tanto no se comprometan los derechos de terceros.

El déficit hídrico y la baja eficiencia, han contribuido a la superposición y concentración de derechos en numerosos inmuebles. De igual modo, el avance de los conglomerados urbanos sobre los oasis bajo riego está modificando la estructura de aprovechamiento del recurso hídrico.

La transferencia de los derechos presenta dos caras de una misma moneda: la primera, refleja lo positivo del sistema en cuanto permite la movilidad y flexibilidad en la reasignación de los derechos; la segunda, refleja lo negativo del sistema en cuanto a que la reasignación de derechos no crea seguridad jurídica en los particulares por el carácter

eventual y precario de estos derechos que no ofrece garantías para realizar inversiones de largo plazo y, por ende, la promoción del arraigo rural.

Mediante el RUA se determinan los excedentes hídricos para su reasignación a través de un sistema de oferta y demanda hídrica que se renueva anualmente. Las cuotas de aguas no son un derecho transable entre los particulares sino que están sujetas a la reapropiación y reasignación a través de la Autoridad de Aguas.

Es por ello que en Mendoza no existe la figura de un mercado de aguas. En el RUA se detalla el código, padrón parcial, categoría y volumen correspondiente a los usuarios que no harán uso del derecho por un período mínimo de tres y hasta doce meses, más la solicitud del usuario de suspender el ejercicio de la concesión. Asimismo, se registran los datos y tiempo de reasignación de la dotación a favor del nuevo usuario. Este acto de transferencia es público y está asociado a la figura de un remate de aguas. En caso de ser necesarias nuevas tomas, cauces, servidumbres y otras obras hidráulicas, están a cargo del interesado los costos que demande el proyecto y su ejecución. Esto es lo que hace del régimen jurídico vigente un sistema no monopolístico y abierto en el que la única restricción para el acceso a un derecho es cumplir con las disposiciones generales de la ley.

El Registro de Aguas se ha visto desactualizado en el tiempo, como consecuencia de las transferencias y fraccionamiento de parcelas, produciendo numerosos inconvenientes entre los antiguos titulares y nuevos usuarios por falta de una adecuada regulación legal. El Registro de Aguas tiene como principal misión dar seguridad a los actos jurídicos relacionados con la tenencia de la tierra, usos y derechos que son inherentes a ella. El derecho positivo regula la forma de incorporar los derechos y contenidos mínimos para su asiento, como prueba documental y notarial. Deben registrarse todos los derechos de aguas de dominio público o privado, modificaciones, renovaciones y revocaciones o bajas.

Actualmente se cuenta con el “Sistema de Información Catastral y Registral” (SICAR). Mediante esta herramienta informática el área de catastro cuenta con un soporte para la administración de la información.

El sistema contempla el relevamiento de todos los derechos y usos de las aguas sobre una base de datos geográfica a escala parcelaria, con una metodología de zonificación agroecológica y socioeconómica, tomando como base de estudio la cuenca. El SICAR efectúa un inventario georreferenciado basado en una gráfica catastral, alfanumérica parcelaria y la base de datos contenida en el Registro de Aguas.

#### g. Canon de aguas<sup>33</sup>

Las aguas son un bien del dominio público de la provincia, y por esta condición, el usuario no la compra, sino que paga un canon por su uso para el sostenimiento de la

---

<sup>33</sup> Datos de la Dirección de Recaudación y Financiamiento del DGI, 2001.

administración. El precio de este servicio se denomina comúnmente canon o tarifa, y es fijado anualmente por la Autoridad de Aguas.

Para el cálculo de este canon, se consideran los costos en que se incurre para el servicio de provisión y ejercicio del poder de policía. Para el caso de los derechos cuya fuente de provisión es el agua superficial, el canon se fija por superficie en hectáreas con derecho de aguas (art. 103<sup>34</sup>, Ley de Aguas), mientras que el canon de agua subterránea se tributa en relación con las hectáreas efectivamente regadas y el canon anual por hectárea que varía según el diámetro de perforación (resol. 92/13, DGI), y el canon de vertido se fija en función del volumen de descarga.

Para los usos no agrícolas, la Autoridad de Aguas ha establecido diferentes coeficientes de acuerdo a la rentabilidad del uso, que se multiplican por el canon base. Para riego agrícola el coeficiente es 1. En el caso de abastecimiento humano, el coeficiente es 3,125, mientras que en el uso industrial es 1,5. En cambio, para la generación hidroeléctrica se cobra un porcentaje del valor de la energía generada. Para el agua mineral y la actividad petrolera se han fijados cánones volumétricos.

A pesar de una continua política de efficientización sobre la oferta hídrica, la provincia de Mendoza presenta una limitada eficiencia global en los sistemas de distribución y aplicación. Esta situación debe instar a profundizar dichas acciones. Pero ello solo resulta insuficiente para las necesidades actuales, siendo posible y necesario avanzar institucionalmente en relación con políticas sobre la demanda que permitan disminuir consumos y maximizar rendimientos al ampliar la productividad por volumen de agua utilizado.

#### h. Instrumentos económicos para promover la eficiencia

Más allá de las diversas adecuaciones jurídicas y políticas sobre la gestión que se han descrito hasta el momento para promover la eficiencia, resulta oportuno recordar la injerencia estatal en la vida económica mediante distintos grados de intervención directiva que persiguen incentivar ciertos modos de la participación privada en la actividad productiva. Dentro de las modalidades de intervención económica estatal, el fomento consiste en una acción dirigida a promover las actuaciones particulares que se estimen de utilidad general, con la finalidad de convencer para que se haga u omita algo, ya sea por medios honoríficos, psicológicos, jurídicos o económicos.

---

<sup>34</sup> El art. 103 de la ley de aguas define la disposición de agua por medio de la cantidad de hectáreas registradas. Se refiere desde un principio a la disposición de agua de acuerdo al registro de terreno que posee cada persona solicitante de un permiso de concesión.

El volumen de caudal establecido para riego, en general en Mendoza, es de un litro por segundo cuando el caudal de agua para riego es suficiente para todos los regantes, en épocas de escasez de agua disminuye la entrega, la inherencia no impide la entrega por volumen, se entrega el agua de esa manera a efectos de evitar el riego de forma ineficiente y que se deje a otros regantes cuenca abajo del canal de riego sin su derecho de riego correspondiente. Para el caso de que uno riegue más de lo registrado ante el DGI, estaría robando agua a otros regantes.

Podemos referir que se han implementado en Mendoza diversas medidas de fomento honoríficas y económico-financieras que persiguen un mejor uso del agua. Así, por ejemplo, la ley 6553 dispone una exención al impuesto inmobiliario de hasta 5 años para aquellas propiedades rurales que introduzcan tecnología eficiente de uso del agua; la resolución 627/99 HTA del Departamento General de Irrigación otorga una disminución del 25% del canon hídrico a quienes promuevan dichas mejoras en tecnología, práctica que se ha renovado anualmente desde entonces; la resolución 794/99 de la Superintendencia establece una distinción de carácter institucional a usuarios que incorporen nuevas tecnologías de riego.

#### i. Derecho al agua como derecho humano

Autores como Gleick (2007) mencionan una serie de pactos y convenios internacionales que identifican y declaran formalmente la existencia de derechos humanos. Entre los más importantes se encuentran la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, el Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966, el Pacto Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos de 1966, la Convención Interamericana sobre Derechos Humanos, la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo y el Convenio Europeo de Derechos Humanos. Entre los derechos protegidos por las anteriores declaraciones y pactos se encuentran el derecho a la vida, a disfrutar de un nivel de vida adecuado para la salud y el bienestar, a la protección frente a las enfermedades y a una alimentación adecuada. Los pactos y convenios internacionales contienen testimonios que apoyan la conclusión de que sus redactores consideraban que el agua era tanto un derecho fundamental como un derecho “derivado” –parte de los otros derechos que se trataron de modo más explícito—. En 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la UDHR (Declaración Universal de Derechos Humanos). El art. 25 de la Declaración, que se aprobó por unanimidad, reza:

“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure a él y a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda...”, ello pretendía reflejar los “componentes de un nivel de vida adecuado,” siendo el agua uno de esos componentes y un requisito previo para la realización de los demás derechos.

A inicios del año 2000, la ICESCR (Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales) declara el derecho a un nivel de vida y a una salud adecuados. El Comité de Derechos Humanos, creado para supervisar la aplicación del pacto y de sus protocolos, pidió a los Estados parte que tomaran las medidas precisas para facilitar “los medios de subsistencia adecuados” necesarios para la vida. El agua se encuentra entre estos medios de subsistencia.

Por lo tanto, las normas internacionales sobre derechos humanos incluyen el derecho de acceso a una cantidad de agua suficiente, de calidad adecuada, para satisfacer el derecho explícito a la vida y los derechos a la salud y al bienestar.

Esta interpretación está ahora plenamente ratificada por la Observación General 15 de la ONU, publicada en noviembre de 2002, que apoya el derecho humano de acceso al agua.

El reconocimiento explícito del derecho al agua continuó en otras conferencias y convenciones formales a nivel internacional tal como la recientemente publicada:

*“Declaran el acceso al agua potable como un derecho universal.* La ONU aprobó hoy con una gran mayoría la propuesta presentada por Bolivia y respaldada por otros 33 estados de incluir el acceso al agua potable en la Declaración Universal de los Derechos Humanos. La resolución contó con un amplio respaldo en la Asamblea General.

La medida no implica un derecho a tener agua según los estándares jurídicos internacionales, pero cuenta con un gran valor político como parte de la Declaración Universal de los Derechos Humanos”, anticipó la agencia de noticias DPA en julio de 2010.

El ser consciente del derecho al agua fomentó que la comunidad internacional y los gobiernos nacionales renovaran sus esfuerzos para satisfacer las necesidades básicas de agua de su población. Esto admite que existan presiones para que dicho derecho se traduzca en obligaciones legales y responsabilidades específicas a nivel nacional e internacional, lo que supone priorizar los derechos económicos y sociales, enfatizar las obligaciones de los Estados para asegurar el acceso.

Queda claro que el derecho al agua no puede implicar el derecho a una cantidad ilimitada de agua, ni exigir que el agua se suministre de forma gratuita. Como es sabido, la disponibilidad de agua está limitada por la situación de los recursos, la necesidad de preservar los ecosistemas naturales y los factores políticos y económicos. Y desde ese contexto, el reto de cumplir con las obligaciones derivadas de los derechos humanos en todas las áreas es difícil y ha sido tratado de forma inadecuada e incompleta.

Pero la urgencia de satisfacer las necesidades humanas básicas de agua va más allá de la esfera moral, tiene su origen en la justicia y el derecho y en las responsabilidades de los individuos y de los gobiernos.

Uno de los primeros pasos para la satisfacción del derecho humano al agua sería que los gobiernos, los organismos del agua y las organizaciones locales e internacionales garantizaran a todos los seres humanos la satisfacción de las necesidades básicas de agua más fundamentales y que elaboraran las estrategias institucionales, económicas y de gestión (planificación) necesarias para satisfacer dichas necesidades básicas de forma rápida y completa.

Claramente se vislumbra como parte de la solución, la organización y la integración como las nuevas tendencias en gestión del agua, ordenamiento del territorio e integración de

políticas sectoriales, que vienen reforzando la idea de que la gestión del agua debe entenderse como un instrumento al servicio de una política territorial explícita.

#### j. Reflexiones finales

Actualmente coexisten un sinnúmero de complejidades para resolver de tipo territoriales, ambientales, sociales, políticas, económicas, y sobre todo hídricas, que avanzan rápidamente aumentando la insustentabilidad de los recursos naturales e inequidades sociales, apuradas por la globalización y donde la aún vigente normativa hídrica, muestra serias dificultades de aplicación debido a que ha quedado desactualizada para hacer frente a una problemática cada vez más compleja, por lo que se hace necesario actuar de manera urgente en la búsqueda de una solución integral.

Se trata ya de una ley desactualizada que en muchos casos no está estructurada en un sistema ágil y que resulta, a veces, contradictoria; existe una pulverización de las responsabilidades de control ambiental y de la calidad del agua; no hay un único organismo competente en el control de los diferentes aspectos vinculados con la calidad del recurso y los impactos ambientales; faltan políticas que tengan en consideración los intereses de la comunidad en cuanto al cuidado de la calidad del agua; no existe una conciencia ambiental en la población que permita proteger el suelo y el agua de la agresión producida por la urbanización y la industrialización de los oasis, hay baja eficiencia en el uso del recurso, el sistema de tarifas también requiere de un ajuste profundo; el sistema de cobro por hectárea no incentiva el aumento de eficiencia; la antigüedad de las redes de conducción y distribución del agua en algunos ríos origina inconvenientes de muy difícil manejo; el diseño y la traza de los canales respondió, en la colonia, a iniciativas de hacendados para llevar el agua a sus propiedades agrícolas; hoy allí se ubica alrededor del 70% del Producto Bruto Provincial, dependiente de actividades no necesariamente vinculadas a la agricultura; se agrava este problema con el desordenado crecimiento urbano; la eficiencia de uso es baja, y ello implica además grandes pérdidas administrativas, usuarios que disponen sobredotación y otros que padecen escasez.

La declaración de dominio público de la totalidad de las aguas y consecuentemente la eliminación de la privacidad de algunos derechos debe ser un aspecto central a tener en cuenta. Sin embargo, el tema más importante está referido a la modificación de las concesiones definitivas, que son inherentes a la tierra y a perpetuidad, por una figura jurídica de inherencia al titular para facilitar su traslado a otros emprendimientos que el particular posea dentro de la misma cuenca. La entrega de la concesión a perpetuidad es el otro extremo de la precariedad de los derechos, con ella se garantiza la estabilidad pero no la oportunidad de su mejor uso, con lo cual se limita el desarrollo de nuevos y mejores aprovechamientos. Es necesario incorporar una visión legal que reconozca con igualdad jerárquica no solamente al agua superficial sino también a otras fuentes de suministro del recurso hídrico como los acuíferos subterráneos y los efluentes de origen cloacal e



industrial. De igual modo, se debería avanzar en otorgar a cada usuario una única cuota de agua o único derecho, independientemente de la fuente, y no un nuevo derecho para cada fuente ya que la acumulación de derechos plenos y precarios en un mismo inmueble, proveniente de distintas fuentes, ha sido una de las causas que ha generado la baja eficiencia en el uso por parte de los usuarios.

El estrés hídrico caracterizante de la realidad mendocina exige dejar de lado todo prejuizgamiento que pueda favorecer o rechazar determinadas instituciones de gestión hídrica, convirtiéndose el manejo del agua en una Política de Estado que obliga a reconsiderar posturas teóricas o intereses sectoriales en orden al bienestar común.

Los instrumentos aquí analizados, y seguramente muchos otros, están a nuestra disposición, bastando únicamente adoptarlos o aplicarlos:

- El fortalecimiento de la política pública a través de la reapropiación de las cuotas de aguas de aquellos particulares con excedente hídrico y su reasignación por medio de la Autoridad de Aguas a otros particulares o su aplicación a diferentes usos o industrias que no coincidan con la agricultura.
- Abastecimiento mediante sistemas no convencionales (tanque cisterna, destiladores solares), posibilidad de convenio con provincias limítrofes para abastecimiento a partir de acueductos vecinos en zonas rurales no irrigadas.
- El sistema jurídico debe ser flexible para posibilitar la aplicación efectiva de los principios generales que gobiernan la administración del recurso. De allí, que las leyes deban ser genéricas dejando en manos de la administración el desarrollo de los procedimientos administrativos para su aplicación. Tarde o temprano se utilizará y reutilizará toda el agua fácilmente disponible, por lo cual deben prevenirse los conflictos entre usuarios, trabajando con anticipación y en forma conjunta para corregir los vacíos legales y organizacionales de la Administración.
- La provincia de Mendoza es pionera en una legislación que permite el uso racional del agua, que es el principio de inherencia del agua a la tierra, consagrado en el art. 186 de la Constitución provincial y subsiguientes. Esto ha permitido la equidad en el aprovechamiento, teniendo en cuenta la superficie con que cuenta el regante. Se deberá actualizar la legislación haciendo referencia a los nuevos modos y usos del agua, debiéndose introducir conceptos tales como eficiencia, efectiva utilización, ahorro de energía o de otros recursos, el manejo de los ríos por cuencas autónomas, la implementación del Plan Hídrico y el Manejo Integrado de los Recursos Hídricos.
- En su esfuerzo de adaptar el derecho a la realidad cotidiana de su ejercicio, los funcionarios deben desarrollar procedimientos o metodologías para la implementación de las leyes. Sin embargo, cualquier metodología administrativa: reingeniería de procesos,

desconcentración, tercerización, desregulación, sistema de calidad, privatización o modernización, no resuelve por sí sola los problemas de gestión. Es imprescindible la formación de recursos humanos con visión integradora, tanto legal, técnica y administrativa, y capacidad negociadora frente a conflictos.

- La función reguladora de la Autoridad de Aguas, ejercida a través de la creación de políticas públicas, planificación, asignación de derechos, recaudación y control de los usuarios, es indelegable. No debe confundirse la descentralización y participación de los usuarios en la gestión y proceso de toma de decisiones, con un debilitamiento de la autoridad.
- La descentralización debe tener como eje delegar la ejecución. Debe procurarse una mejor interacción entre las bases de datos, adoptando los avances en la tecnología de la información para aumentar la eficacia de la toma de decisiones que permitan implementar políticas de largo plazo. Un registro de aguas actualizado es el principal insumo para planificar los usos y regular el ejercicio de los derechos.
- Es necesario modificar la implementación del permiso de vertido mediante el desarrollo de un canon que contemple la carga contaminante, sin dejar de lado el volumen, ya que esto puede mejorar los índices ambientales. Debe otorgarse una mayor participación a las organizaciones de usuarios para realizar una gestión ambiental conjunta sobre los vertidos.
- La falta de cumplimiento de la legislación erosiona la autoridad de las instituciones y provoca pérdida de legitimidad ante los usuarios. Si una legislación no se cumple, es mejor cambiarla, pero antes debemos asegurarnos que se hayan agotado los esfuerzos por cumplirla. La experiencia de los actores involucrados es sin duda el insumo más importante para este proceso de cambio, debiendo evitarse la adopción de una legislación progresista que vaya más allá de la corrección de las actuales falencias, y el reconocimiento de las fortalezas de aquellos aspectos positivos de la ley que le han merecido el reconocimiento de los usuarios y vigencia a pesar del tiempo. La reforma de la legislación debe ser un proceso gradual, ordenado e integral. Gradual, porque es conveniente ajustar el sistema de derechos modificando las normas solo en aquellos aspectos en los que se han comprobado las falencias. Ordenado, porque toda transformación jurídica significa inestabilidad en el ejercicio de los derechos, y esto puede provocar reacciones adversas entre los usuarios. Integral, porque es necesario ajustar la administración al nuevo sistema legal, operando con transformaciones por aproximaciones sucesivas.
- La reingeniería legal y procedimental debe estar acompañada por mecanismos de participación de los usuarios para asegurar el acceso a la información e implementar la retroalimentación del nuevo sistema a partir de los cuestionamientos. Además, la

integración funcional entre la conducción política y la burocracia estable del personal de planta es fundamental para el éxito de los cambios. De allí, la necesidad de introducir reformas parciales y ajustar su puesta a punto por mecanismos de prueba y error. El entender la cultura organizacional de los empleados ayuda a la modernización y reforma, ya que son ellos en definitiva quienes llevan adelante la gestión.

- La participación debe ser entendida como la herramienta que fomenta la integración de los usuarios en el proceso de toma de decisiones, ya que juegan un papel fundamental en la transferencia de los derechos porque facilitan información de campo respecto de cómo y dónde asignar derechos. La publicidad de los actos de la Administración y la transferencia de información deben ser una rutina en el proceso de participación. La información promueve participación de los usuarios que compiten por una mayor equidad distributiva. Ninguna política puede resultar exitosa si está viciada por el desconocimiento de los usuarios. La participación ordenada es la mejor herramienta para negociar los cambios. El valor económico del agua debe ser reconocido en todas las decisiones de la Administración, para que luego ese reconocimiento alcance a la cultura colectiva de los usuarios. Se impone la necesidad de avanzar con un plan de incentivos positivos, hacia un sistema volumétrico más profundo que ayude a mejorar los índices de eficiencia en el uso.

#### 4.6.3. Ordenamiento territorial

##### a. Marco legal

El ordenamiento territorial tiene como esencia optimizar la estructura socio-territorial, con el fin de crear condiciones favorables para que las decisiones sobre localización de actividades económicas y sociales sean racionales en cuanto al uso y ocupación del territorio y prevención de efectos ambientales no deseados. Las normas permiten o prohíben el ejercicio de determinados derechos y estimulan o desalientan determinadas actividades con el objetivo del bien común tanto presente como futuro. Cada una de esas normas debe ser dictada por autoridad competente y en el marco de las facultades propias de su esfera de acción, Nación, provincia, o municipios. La planificación territorial en los departamentos de la provincia de Mendoza tiene su forma institucional en la provincia y en las municipalidades, de acuerdo con las competencias asignadas por ley, y cuenta con un marco legal e instrumentos determinados.

Para comprender los alcances, límites y ejercicio de competencias de las municipalidades para la planificación territorial, y específicamente de los usos del suelo, es necesario hacer referencia a la forma de organización administrativa territorial de la provincia de Mendoza y de sus municipios.

La provincia de Mendoza es parte integrante e inseparable de la Nación Argentina, su forma de gobierno es la Republicana Representativa y Federal. Jurídica y administrativamente, Mendoza se encuentra dividida en dieciocho departamentos, cada

uno de los cuales es administrado por una municipalidad. Los límites de su jurisdicción territorial son definidos en la Argentina por cada gobierno provincial a través de una ley, en virtud de que así lo establecen las constituciones provinciales o las leyes orgánicas municipales promulgadas por las autoridades provinciales. Cada Constitución provincial ha definido su régimen municipal. En Mendoza, la Constitución provincial del año 1916 y la Ley Orgánica de Municipalidades de 1934, son las normas legales de mayor jerarquía que reglamentan el régimen de administración y gobierno de la provincia y de los departamentos que la integran.

La administración de los intereses y servicios locales de cada uno de los departamentos de la provincia está a cargo de una municipalidad, quien tendrá jurisdicción en todo su territorio departamental.

El art. 105 de la ley orgánica cita de manera muy general las responsabilidades del departamento ejecutivo en materia urbana y de salubridad. En tanto que atribuciones de este tipo son enunciadas de manera más específica para el Concejo Deliberante, que es el cuerpo responsable de aprobar ordenanzas sobre:

- Higiene, moralidad, ornato, vialidad vecinal, administración comunal, bienestar económico de sus habitantes, radios urbanos (art. 71).
- Reglamento general de edificación, apertura, el ensanche y cierre de calles, formación de plazas, parques y avenidas, construcción de mercados, mataderos públicos, cementerios y quemadores de basuras, fijar el ancho y eje de las vías públicas y las líneas de edificación, proveer y reglamentar los servicios de aguas corrientes, sanitarios, usinas de electricidad, gas, tranvías, teléfonos, y demás servicios análogos, ya sea por cuenta de la municipalidad o por concesiones, determinar la construcción de puentes, caminos, desagües y calzadas, pavimentación y demás obras públicas de mejoras, proveer la construcción, conservación y mejoras de los edificios y monumentos públicos, paseos, plazas y demás obras municipales (art. 75).
- Determinar y reglamentar la ubicación y tráfico de los vehículos en los lugares y calles públicas (art. 79).
- Reglamentar los establecimientos o industrias clasificados de incómodos o insalubres, pudiendo fijarles su ubicación y ordenar su remoción cuando no fueren cumplidas las condiciones que se impusieren a su ejercicio, o que este se hiciere incompatible con la salud pública (art. 80).

En el año 1992 se sanciona la Ley provincial 5961 de Protección, Defensa y Conservación del Ambiente, y en esa oportunidad se menciona por primera vez al ordenamiento territorial en una norma provincial.

En su art. 3º enuncia que el ordenamiento territorial y la planificación de los procesos de urbanización, poblamiento, industrialización, explotación minera, agrícola, ganadera, y la expansión de fronteras productivas en función de los valores del ambiente, son actividades que coadyuvan a la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.

Este enunciado revistió gran importancia, porque era la única norma provincial que suplía a los numerosos proyectos de ley de usos del suelo y ordenamiento territorial que estaban en debate en la Legislatura provincial desde 1991, que finalmente fue aprobada como ley 8051/09 en mayo de 2009.

De las normativas aludidas precedentemente se derivan entonces, las atribuciones de los municipios de la provincia para planificar, reglamentar y controlar el uso del suelo y protección del medio ambiente en sus respectivos territorios, amparando los propósitos que se identifican corrientemente con los valores de interés público: el resguardo de la salud y del ambiente, la seguridad y el bienestar general de la población.

#### Ley 8051/09

En mayo de 2009 se sancionó la Ley 8051 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo de la provincia de Mendoza.

En la ley se definen pautas para implementar un nuevo modelo de gestión sistémico, centrado en una visión integral y estratégica de la provincia y de los municipios.

Atendiendo a la naturaleza propia del ordenamiento territorial, sistémica e integral, el modelo de gestión se sustenta en la conformación de un sistema interinstitucional coordinado por un organismo del gobierno central, dándole la potestad para ello.

La finalidad es imprimir una nueva dinámica a través de un sistema de coordinación en el que participen las instituciones implicadas. Esto significa cambiar parcialmente y en forma gradual la metodología de trabajo vertical por la cooperación transversal que involucra lo social, lo político, lo económico y lo ambiental como una unidad indisoluble y poner énfasis en las vinculaciones múltiples, dinámicas y cambiantes entre sus diferentes actores para poder operar, de manera sinérgica, en el diseño de nuevas políticas territoriales.

La ley además prevé una serie de instrumentos de los que se debe valer la gestión para poder actuar sobre el territorio urbano, rural y en las zonas áridas.

En su art. 1º, la ley menciona sus objetos de la siguiente manera: “La presente ley tiene por objeto establecer el ordenamiento territorial como procedimiento político administrativo del Estado en todo el territorio provincial, entendido este como Política de Estado para el gobierno provincial y el de los municipios. Es de carácter preventivo y prospectivo a corto, mediano y largo plazo, utilizando a la planificación como instrumento

básico para conciliar el proceso de desarrollo económico, social y ambiental con formas equilibradas y eficientes de ocupación territorial”.

En el mismo artículo hace una enumeración de sus fines estableciendo los siguientes: “

- a. Asegurar una mejor calidad de vida para la población de Mendoza, en congruencia con los principios de equidad social y equilibrio territorial tendientes a lograr un desarrollo sostenible y sustentable.
- b. Valorar el territorio y sus recursos como base de la identidad cultural y de la competitividad provincial, reconociendo las potencialidades, restricciones, desequilibrios y riesgos como elementos estratégicos que deben ser controlados para lograr el desarrollo provincial actual y futuro.
- c. Crear, desarrollar y mantener un modelo de gestión sistémico, centrado en la visión integral de la provincia y los municipios adaptados a los procesos y avances tecnológicos, a los comportamientos competitivos de la economía, a la situación social, y a la valoración estratégica de los recursos y del conocimiento.
- d. Conocer, caracterizar y comprender la dinámica del medio natural de tal manera que se establezca su aptitud, capacidad de soporte y las sinergias positivas y negativas para sustentar las actividades antrópicas actuales y futuras.
- e. Evaluar los recursos que permitan gestionar el desarrollo territorial en forma sostenible, procurando el ordenamiento integral y equitativo de todo el territorio, mediante el aprovechamiento de los recursos humanos, naturales y físico-estructurales, conforme a sus potencialidades y limitaciones.
- f. Implementar planes, programas y proyectos en el corto, mediano y largo plazo, tendientes al desarrollo de un sistema territorial, urbano, rural y de zona no irrigada equilibrado y ambientalmente sustentable.
- g. Detener, estabilizar y reorientar los procesos de intervención espontánea y crecimiento urbano descontrolado, ordenando las áreas ocupadas para reducir desequilibrios demográficos y espaciales defectuosos, producto de las acciones especulativas del crecimiento económico.
- h. Orientar los planes de inversión pública y privada en el territorio, guiando su uso patrimonial hacia el desarrollo de tecnologías limpias y de responsabilidad social creciente.
- i. Lograr instrumentos de gestión socio-política que propicien condiciones de gobernabilidad del territorio, a través del fortalecimiento de la capacidad social para articular sus intereses, cumplir sus compromisos y solucionar sus conflictos, destinados a lograr una integración justa y la convivencia armónica y democrática.

- j. Mejorar la toma de decisiones para el desarrollo sostenible, que implica la utilización no depredadora de los recursos, la disminución de las probabilidades de riesgo para la población y la optimización de los recursos disponibles.
- k. Asegurar el proceso continuo de planificación para la gestión del desarrollo y del territorio, atendiendo en forma permanente al aporte y la introducción de mejoras, innovaciones y nuevas actividades que puedan optimizar la calidad de vida, la competitividad territorial, la seguridad y sustentabilidad en la provincia, previniendo su adecuación en el tiempo mediante la aplicación de los mecanismos que la misma ley prevé.”

En el anexo 1 establece definiciones a los efectos de aplicar e interpretar la ley. Hace referencia a los siguientes términos:

- a. Ordenamiento territorial.
- b. Desarrollo sostenible.
- c. Territorio.
- d. Planificación.
- e. Planificación de desarrollo.
- f. Desarrollo.
- g. Desarrollo local.
- h. Ambiente.
- i. Participación.
- j. Renta social.
- k. Glaciar.

En el art. 3º señala los objetivos generales, entre los que menciona: “

- a. Promover el desarrollo territorial equitativo y sostenible de la provincia, de las áreas urbanas, rurales y naturales, en el oasis y las zonas no irrigadas de las distintas cuencas hidrográficas y regiones existentes.
- b. Garantizar un sistema urbano, rural y natural equilibrado, conforme a la aptitud del suelo para los asentamientos humanos y las actividades económicas, prestando especial atención al manejo de los riesgos naturales y antrópicos, la disponibilidad del agua, en

función del balance hídrico de cada cuenca hidrológica, y la dotación de infraestructura y equipamiento.

- c. Conciliar el desarrollo económico y social, actual y futuro, con la conservación del ambiente y de los recursos naturales fortaleciendo la organización territorial; regulando y protegiendo el uso racional de los recursos naturales; de las cuencas hídricas y del suelo; minimizando la degradación de las áreas urbanas y rurales; propiciando la reducción de la vulnerabilidad ante peligros naturales, ambientales y tecnológicos tanto en los oasis como en las zonas no irrigadas, preservando el patrimonio y la diversidad natural, histórica y cultural.
- d. Establecer las condiciones físicas, sociales, económicas y espaciales necesarias para satisfacer los requerimientos y necesidades de la comunidad en materia de viviendas, servicios públicos, infraestructura, equipamiento, industria, comercio y actividades de servicio, de conformidad a las pautas culturales ambientales y técnicas existentes, según sus condiciones de crecimiento.
- e. Propender a la ejecución de acciones de preservación, mitigación, y reparación del ambiente en general, a través de una adecuada planificación y organización de las actividades en el territorio provincial.
- f. Impulsar y promover los procesos de integración y coordinación entre la provincia y los municipios para lograr políticas consensuadas de desarrollo territorial, garantizando la participación ciudadana y de las organizaciones intermedias, mediante mecanismos claros y transparentes de información pública y respeto por el derecho de iniciativa, propiciando la solución concertada de conflictos y diferencias.
- g. Lograr la coordinación interinstitucional, multidisciplinaria y permanente, que incluya los medios de consulta, participación y control ciudadano para la elaboración e implementación de los planes de ordenamiento territorial en sus diferentes escalas.
- h. Establecer los principios, normas y procedimientos que hagan obligatorio el ordenamiento territorial.
- i. Tutelar la propiedad de los glaciares y del ambiente periglacial sobresaturado en hielo, pertenecientes al dominio público de la provincia, con el objeto de preservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos para el consumo humano, la agricultura y las actividades industriales y como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas, la generación de energía eléctrica y atractivo turístico.”

El art. 6º establece que la aplicación e interpretación de las disposiciones de la ley deberá basarse en principios y normas teniendo como objetivo primordial el interés común y el



bienestar general por encima de los intereses particulares, como así también el respeto por los valores y costumbres de la sociedad con un contenido ético.

Principios y normas que se detallan en el anexo 3, en el que también se citan las principales leyes de la provincia relacionadas con el ordenamiento territorial.

Luego, el texto legal establece concretamente los instrumentos y procedimientos del ordenamiento territorial, incluyendo normas tanto de planificación y ejecución como de información y control.

El art. 7º los enumera de la siguiente manera:

- a. El Plan Estratégico de Desarrollo de la provincia de Mendoza.
- b. El Plan de Ordenamiento Territorial Provincial.
- c. Los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal.
- d. El Plan Ambiental Provincial.
- e. El Plan de Gestión de Riesgos y Manejo de Emergencias Provincial.
- f. El Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano para el Gran Mendoza.
- g. Los Planes de Ordenamiento Territorial de Áreas Especiales (perilagos, piedemonte, distritos industriales, parques tecnológicos, subregiones, otros).
- h. Los Planes Sectoriales o Intersectoriales actuales y futuros.
- i. El Sistema de Información Ambiental y el Sistema de Información Territorial (de la Dirección Provincial de Catastro según ley 26.209).
- j. La Evaluación del Impacto Ambiental.
- k. La Evaluación del Impacto Territorial.
- l. La Auditoría Externa de Impacto Territorial.
- m. La Evaluación Ambiental Estratégica.

Por otro lado, el art. 30 trata de los planes sectoriales referidos a turismo, salud, minería, educación, gestión de los riesgos u otros, que deberán ajustarse en su formulación a las determinaciones de los planes de ordenamiento territorial en sus distintas escalas y, en su ejecución, ser coordinadas con la autoridad de aplicación.

Para la formulación de estos planes y sus proyectos y programas, la ley establece una jerarquía de niveles, debiendo respetarse los lineamientos generales que contenga el nivel superior que corresponda.

Al respecto, el art. 24 establece que: “Los intereses comunes de distintas jurisdicciones del gobierno provincial y de distintos municipios deberán ser contenidos en programas conjuntos, coordinados mediante convenio, previa aprobación por parte de los concejos deliberantes correspondientes. Los programas de dos o más municipios, deberán guardar coherencia con sus respectivos planes municipales de ordenamiento territorial”.

El art. 8º crea el Consejo de Estado del Plan Estratégico de Desarrollo de la Provincia, cuya función será la de asistir al Poder Ejecutivo en la elaboración y ejecución del plan estratégico de desarrollo de la provincia.

El art. 10 define y jerarquiza los planes, programas y proyectos, remitiendo a su vez a las definiciones del anexo 1.

El art. 12 hace referencia al diagnóstico estableciendo que para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial, el Ejecutivo provincial, a través de la autoridad de aplicación, será el responsable de elaborar y actualizar el diagnóstico provincial, y los municipios el diagnóstico de cada departamento, sobre la base de información sistematizada, actualizable y accesible del territorio provincial y municipal.

El art. 31 crea en tal sentido un Sistema de Información Territorial y Ambiental de acceso público y gratuito para otras dependencias estatales, destinado a recopilar, procesar, organizar y difundir toda la información necesaria para el conocimiento del territorio y su dinámica, cuyos objetivos se especifican en el art. 32. Siguiendo con la preocupación manifestada a lo largo de todo el texto legal por la precisión de los conceptos, el mismo artículo establece que los diagnósticos deberán elaborarse teniendo en cuenta los grandes subsistemas, sus interrelaciones y las situaciones tendenciales esperadas, incorporando explícitamente los aspectos ambientales, culturales, económicos y sociales.

En el art. 13 se establece que los proyectos nacionales destinados a determinar la ubicación en el territorio provincial de zonas francas o industriales, puertos secos, aeropuertos y vías de comunicación nacional o interprovincial u otras infraestructuras, equipamientos o instalaciones de gran impacto territorial, deberán compatibilizarse con lo dispuesto por esta ley y por los planes de cualquier nivel que en su cumplimiento se realicen. Su aplicación resulta un freno a la irracionalidad y discrecionalidad que suelen tener algunas intervenciones en el territorio.

En el mismo sentido, el art. 27 establece que la aprobación de propuestas de ubicación e instalación en el territorio provincial de zonas industriales, zonas francas, puertos secos, vías de comunicación nacionales y/o interprovinciales y aeropuertos, cualquier obra

nacional y/o establecimiento denominado de utilidad nacional, deberán ser ratificada por ley, luego de haber sido aprobadas por el organismo de aplicación.

El art. 14 clasifica las distintas categorías del territorio provincial y establece los criterios administrativos para su gestión: “El territorio provincial está constituido por los oasis y las zonas no irrigadas, por la montaña y la planicie, que serán clasificados según su estado y aptitud ecológica, por la situación que han generado diferentes asentamientos y actividades, legitimadas luego por las disposiciones de las autoridades públicas. En estos deberán desarrollar medidas de ordenamiento, prevención e intervención especiales, adecuados a las características propias de cada una”.

En tal sentido se lo clasifican en:

- a. Oasis: Se entiende por tal todo ámbito territorial que cuenta con derecho de agua de diferente categoría y tipo a partir de la sistematización hídrica, tanto de aprovechamientos superficiales, subsuperficiales, subterráneos u otras fuentes, para diversos usos:
  1. Áreas urbanas: son aquellas destinadas a los asentamientos humanos consolidados e intensivos y en las cuales se desarrollan actividades vinculadas a la residencia poblacional, actividades terciarias y compatibles con este destino.
  2. Áreas rurales: son espacios multifunción, ocupados por comunidades humanas de baja densidad poblacional, con aptitud no solo para la producción agraria, sino también para incorporar otras opciones como los servicios especializados, el agroturismo y toda otra actividad de conformidad con los criterios que se establezcan en los respectivos planes de ordenamiento territorial.
  3. Áreas complementarias: área circundantes o adyacentes a áreas urbanas o rurales que, por su característica o aptitudes, pueden ser destinadas a reserva para ampliación de dichas áreas o bien para otros destinos o fines específicos, que permitan complementar su funcionamiento, adoptando los criterios que se establezcan en los respectivos planes de ordenamiento territorial para su organización y manejo.
- b. Zona no irrigada: Se entiende por tal toda zona que no posee concesiones de agua otorgadas por ley para poder proveer los recursos destinados al riego artificial de origen superficial, subsuperficial, subterráneo, reúsos y otras fuentes.
  1. Áreas rurales: son espacios multifunción, ocupados por comunidades humanas de baja densidad poblacional, con aptitud no solo para la producción pecuaria, sino también para incorporar otras opciones como los servicios especializados, el agroturismo y toda otra actividad de conformidad con los criterios que se establezcan en los respectivos Planes de Ordenamiento Territoriales.

2. Áreas de aprovechamiento extractivo, energético y uso estratégico de recursos: Corresponde a aquellas áreas ocupadas por comunidades humanas de baja densidad poblacional y que se las destina para la producción energética, actividad minera e hidrocarburífera, y otros usos estratégicos no tradicionales.
3. Áreas naturales: son aquellas partes del territorio que permanecen en estado natural o seminatural y que requieren de su delimitación bajo criterios ambientales para su protección.

El art. 15 se refiere a la zonificación, al establecer que los planes de ordenamiento territorial que oportunamente se aprueben, deberán contar con una zonificación del territorio conforme a los usos del suelo y con la aprobación respecto a las posibilidades o factibilidad de accesos, servicios, equipamiento, infraestructura u otras mejoras.

Para la elaboración y aprobación de los planes de ordenamiento territorial, la ley formula en el art. 16 sus etapas esenciales, estableciendo las siguientes:

1. El diagnóstico.
2. El modelo territorial.
3. Los escenarios alternativos.
4. La identificación de acciones.
5. El proyecto de plan o programa.
6. Los informes sectoriales a las reparticiones u organismos competentes.
7. La Evaluación Ambiental Estratégica.
8. La información y participación pública.
9. Aprobación del Plan o Programa.

Luego establece sus normas de aprobación (art. 17) mediante ley u ordenanza municipal, según corresponda, en ambos casos previa convocatoria a Audiencia Pública. También se fijan plazos para su aprobación, en el art. 18: 6 meses para el Plan Estratégico de Desarrollo de Mendoza, 18 meses para el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial y 12 meses contados a partir de la aprobación del Plan Provincial Territorial para los Planes de Ordenamiento Territorial Municipales.

El art. 19 establece sanciones a los funcionarios responsables de un eventual incumplimiento de estos plazos. Es una forma de dejar sentada la importancia que se le

asigna al tema; lo mismo puede decirse del régimen de penalidades establecido en los arts. 60 a 68.

En el art. 21 se detallan los contenidos básicos para el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial, dando de este modo el marco de referencia sistémico y específico para la formulación y gestión de las acciones públicas y privadas. Entre otras se mencionan las siguientes: “

- Crear y establecer las grandes Directrices Territoriales, para sustentar las acciones del desarrollo social, económico, político y la preservación de la biodiversidad del ambiente en el corto, mediano y largo plazo, atendiendo a los fines, objetivos y estrategias establecidos en la presente norma, en la ley 25.675 y en las previstas para el Plan Ambiental Provincial en la ley 5961.
- Definir e inventariar, en la cartografía oficial de la provincia, confeccionada por la Dirección Provincial de Catastro, las características ambientales, geomorfológicas, geológicas, geotécnicas, hidrogeológicas, edafológicas, hidrológicas y topográficas en relación con los presupuestos mínimos de riesgos naturales: sísmicos, aluvionales, hidrológicos, climáticos, volcánicos, los movimientos de remoción en masa, la erosión del suelo y subsuelo y otros, así como los antrópicos, tecnológicos, económicos, sociales y todos aquellos riesgos que puedan significar un perjuicio para la población y su desarrollo sustentable.
- Definir las zonas homogéneas, heterogéneas y de interfases en relaciones de compatibilidad, complementariedad e incompatibilidad entre usos del suelo y externalidades conflictivas.
- Identificar y delimitar el orden de prioridades para la utilización, defensa y conservación de los recursos naturales y antrópicos, y las acciones que aseguren el desarrollo sustentable según lo establecen la ley 25.675, ley 5961 y las demás normas vigentes y lo preceptuado por esta ley.
- También deberá fijar y delimitar todas aquellas zonas que, por sus especiales características ecológicas y culturales, sean de particular importancia económica, productiva o ambiental, basado en las disposiciones de la ley 6045 de creación del Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas.
- Propender al cuidado del suelo utilizable, considerado como recurso escaso y estratégico para la provincia, que contemple los regímenes para su protección en todas las formas, definiendo delimitaciones adecuadas para la función urbana, la explotación rural, la actividad industrial y las extractivas, de acuerdo a sus potencialidades actuales y disponibilidad futura.

- Adherir a las políticas sobre cuencas hidrográficas definidas por el Departamento General de Irrigación y los organismos hídricos interjurisdiccionales con incumbencia en la materia y las decisiones que determine la Honorable Legislatura para otorgar nuevas concesiones o ampliaciones de las zonas bajo riego. En este sentido deben respetarse los principios de autonomía de cada cuenca, consagrados por la Constitución provincial.
- Fijar los lineamientos y directrices necesarias para propender al desarrollo equilibrado de los centros urbanos del interior de la provincia, con especial referencia a la protección de los suelos productivos, ocupación eficiente del espacio, equipamiento y servicios públicos y administrativos.
- Fijar las acciones y políticas necesarias para la protección y control del piedemonte, en cumplimiento de lo dispuesto por la ley 5804 y sus reglamentaciones, arbitrando los mecanismos necesarios para la efectiva aplicación de dicha normativa.
- Desarrollar, establecer y consolidar mecanismos para regular y monitorear los asentamientos humanos urbanos, rurales y de las zonas no irrigadas, fortaleciendo políticas de estímulo y arraigo según corresponda.
- Definir las políticas de ocupación, consolidación y arraigo territorial en las zonas productivas bajo riego con la oferta de provisión de equipamiento adecuado, de infraestructura, de servicios básicos y de sistemas de gestión de empleo con relación al capital social y cultural de estas.
- Reconocer la multifuncionalidad del espacio rural, delimitando zonas de promoción para la producción semillera, orgánica o biodinámica, considerando asimismo las actividades rurales no agrícolas, tales como agroindustrias, artesanales, agroturismo, turismo rural, ecoturismo, circuitos temáticos u otras opciones.
- Reglamentar y elaborar las normas referidas a la implementación de la unidad económica de acuerdo a las previsiones de los arts. 2326 y 3475 del Código Civil.
- Proteger y promover zonas productivas con identidad territorial como elementos de calidad y competitividad, considerando en los planes territoriales la presencia de singularidades y zonas rurales con producciones emblemáticas.
- Reconocer el valor patrimonial, económico, ambiental y paisajístico de los entornos agrícolas locales, fundamentalmente, los amenazados por los procesos expansivos urbanos y que, por su especificidad ambiental, no son reproducibles en otras áreas.
- Desarrollar la infraestructura, los equipamientos y los servicios en zona rural, con el objeto de consolidar el capital social y cultural y mejorar la capacidad productiva de los territorios.

- Prever las acciones correspondientes para ordenar, limitar y controlar en zonas agrícolas las actividades ladrilleras y otras actividades extractivas, el vertido voluntario o accidental de líquidos efluentes industriales, así como también la instalación de depósitos de residuos sólidos que no deberán ser contaminantes.
- Impulsar las acciones correspondientes contra la desertificación, salinización, erosión y degradación de los suelos provinciales; contra la contaminación hídrica; contra la contaminación atmosférica, las cuales deberían ser coordinadas, en lo que correspondiere, con las acciones establecidas en los demás planes.
- Alentar la generación de una atmósfera industrial (sinergia entre empresas del mismo o de diferentes rubros) y de servicios especializados, estimulando la introducción de industrias y servicios tecnológicos de punta, así como el avance de plataformas tecnológicas complejas y nodos de telemarketing, como ventajas competitivas, protegiendo las configuraciones de las mismas.
- Definir programas de desarrollo para el transporte, público de pasajeros que favorezcan la vinculación creciente entre oasis, zonas rurales y zonas no irrigadas, así como también el transporte comercial de carga y el de sustancias peligrosas, especialmente para servir a las conexiones del Corredor Bioceánico y del MERCOSUR.
- Coordinar, compatibilizar e incluir las políticas y estrategias de los planes nacionales y provinciales con los municipales y sectoriales, fortaleciendo el accionar municipal y la asistencia técnica e institucional.
- Especificar y desarrollar los procesos necesarios de descentralización y fortalecimiento municipal, especialmente de transferencia de funciones y de asistencia técnica institucional que se consideren imprescindibles para la ejecución de la presente ley.
- Elaborar y actualizar bases de datos bajo un sistema de información integral con posibilidad de evaluar y cuantificar los procesos territoriales”.

Por su parte, el art. 23 fija los objetivos que deben orientar la elaboración de los planes municipales de ordenamiento territorial para definir, viabilizar y ejecutar un Modelo Territorial Municipal Deseado. Estos jerarquizarán y clasificarán el territorio.

El mismo artículo establece que sus objetivos se orientarán, entre otros, a: “

- Definir normas, programas, proyectos y acciones para encauzar y administrar el desarrollo sostenible del territorio municipal. Estableciendo las áreas y subáreas de alto riesgo natural, sus capacidades de carga demográfica y habitacional, así como las posibilidades de explotación económica y de crecimiento en el corto, mediano y largo plazo.

- Establecer acciones, políticas y estrategias para la parcelación y regularización dominial de predios urbanos, rurales y de zonas no irrigadas, indicando, en cada uno de los sectores delimitados, los tipos de uso expresamente prohibidos, restringidos y/o permitidos, sus condicionamientos generales y las dimensiones lineales y superficiales mínimas que deberán respetar los titulares de dominio al momento de proponer un loteo o parcelamiento de un inmueble.
- Jerarquizar y clasificar el territorio en centros poblados: urbanos, suburbanos, de expansión urbana, rurales bajo riego, de zonas no irrigadas; de áreas naturales y de reserva en cada una de ellas, conforme a los términos establecidos en la presente ley.
- Establecer obligatoriamente los Coeficientes de Densidad de la Población (CDP), intensidad de la edificación (Factor de Ocupación Total, FOT), el porcentaje de ocupación del suelo (Factor de Ocupación del Suelo, FOS) que se deberán respetar en cada zona.
- Ajustar los Códigos de Edificación vigentes en su jurisdicción, conforme a la presente ley y a los planes que en consecuencia se dicten.
- Alentar y promover la densificación y consolidación de las zonas urbanas que ofrezcan posibilidades de desarrollo sustentable, previo estudio de la capacidad de acogida, de la capacidad portante del suelo y de la disponibilidad de recursos y servicios básicos, identificando aquellas más degradadas para recuperarlas.
- Establecer, para todas las áreas, los mecanismos que garanticen la creación y preservación de los espacios públicos, transformándolos en espacios verdes de recreación y/o de preservación ambiental.
- Definir los radios o límites urbanos de las distintas localidades o asentamientos urbanos, con estrategias para el mantenimiento, recuperación y puesta en valor de los centros históricos y culturales departamentales.
- Definir acciones y políticas integrales e integradoras en relación con los asentamientos clandestinos o marginales, a través de la identificación de inmuebles y terrenos de desarrollo y construcción prioritaria, fijando los índices máximos de ocupación y usos admitidos.
- Determinar tipos, alcance y zonas de influencia de los macroproyectos urbanos para minimizar sus impactos negativos.
- Fijar los instrumentos de gestión y financiamiento para el desarrollo territorial.
- Establecer políticas, acciones, programas y normas para orientar y garantizar el desarrollo de las áreas no irrigadas y de las zonas productivas bajo riego de acuerdo a las aptitudes y



factibilidad de uso del territorio y a las expectativas y necesidades de la población propiciando un uso racional y sustentable de los recursos.

- Establecer mecanismos que garanticen la preservación del ambiente rural con medidas de prevención o mitigación que reduzcan el impacto ambiental, generado por aplicación de tecnologías no apropiadas o de infraestructuras que afecten negativamente su funcionamiento y el paisaje rural.
- Establecer mecanismos para la preservación del arbolado público urbano y rural.
- Proponer y contener la estructura y metodología de participación ciudadana, entendida como una participación activa desde la identificación de las externalidades negativas y positivas, hasta el monitoreo y fiscalización de las soluciones seleccionadas, debiéndose establecer plazos, procedimientos, etapas y métodos de evaluación de resultados.
- Fortalecer los lazos de complementariedad y coordinación con municipios vecinos para lograr una visión integradora en las acciones territoriales”.

En el art. 26 se establece que la concesión de servicios públicos respecto a la planificación de servicios públicos, vivienda, salud, educación, transporte público y administración de justicia y los correspondientes a otras áreas, deberán respetar las previsiones de los planes de ordenamiento territorial.

El art. 33 especifica que el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental regulado en la ley 5961 deberá comprender la identificación, interpretación y valuación de las consecuencias geográficas, sociales y económico-financieras que puedan causar las acciones o proyectos públicos o privados en el equilibrio territorial, la equidad social y el desarrollo sustentable, ampliando de esta forma los alcances de la normativa vigente. En el mismo sentido, el art. 34 obliga a actualizar el decreto 2109/94 e introduce una serie de aspectos a ser considerados en la emisión de una Declaración de Impacto Ambiental.

El art. 35 introduce la auditoría externa de impacto territorial, procedimiento que deberá ser realizado por las universidades o institutos de investigación especializados, con una periodicidad máxima de dos años.

El art. 39 designa a la Secretaría de Medio Ambiente o el organismo que en el futuro la reemplace y los municipios, como Autoridad de aplicación. Para el cumplimiento de estas funciones se establece un Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial (CPOT, art. 40) y una Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial (APOT, art. 41).

El CPOT es un organismo consultor y asesor, sus funciones esenciales son: “

1. Dictamina los informes finales de los proyectos, programas o planes de ordenamiento territorial provincial, elaborados por la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial y los eleva a la Secretaría de Medio Ambiente.
2. Dictamina los procedimientos de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial.
3. Propone temas e identifica problemas y/o conflictos territoriales sobre los cuales se deba intervenir para mejorar la organización territorial.
4. Aprueba los informes de auditoría y establece las recomendaciones respectivas.
5. Propone directivas e instrucciones de ordenamiento territorial, para reparticiones y organismos públicos provinciales y municipales.
6. Los organismos e instituciones integrantes del CPOT emitirán dictamen obligatorio en los procedimientos de planificación.
7. Recomienda anualmente al Poder Ejecutivo el presupuesto de gastos necesarios para la adecuada ejecución de la presente ley”.

En tanto, la APOT es un organismo desconcentrado del Poder Ejecutivo provincial, integrada por un Comité Ejecutivo Provincial compuesto por un presidente y 6 vocales. Sus funciones son: “

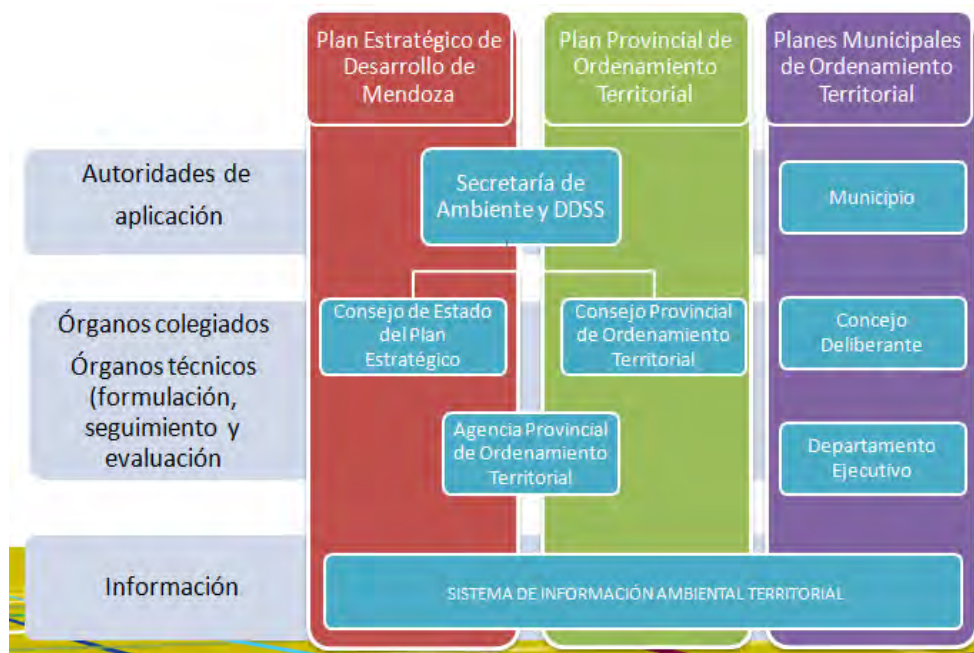
1. Elaborar los proyectos de los planes de ordenamiento territorial.
2. Proponer medidas concretas para coordinar la elaboración, revisión y propuestas de modificación de los planes provinciales de ordenamiento territorial, programas, proyectos y someterlos a la consideración del Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial.
3. Introducirá en este proceso la evaluación ambiental estratégica de planes y programas.
4. Promover la participación social y ciudadana en los términos de esta ley.
5. Procurar una activa participación de los organismos científicos y académicos en la capacitación y asesoramiento, en la formulación y evaluación de propuestas de programas y proyectos, como también en el monitoreo y control de los procesos.
6. Elaborar su propio reglamento interno, su programación y memoria anual de actividades para ponerlos en consideración del Consejo.
7. Proponer medidas para coordinar las políticas y prácticas catastrales con los planes de ordenamiento territorial y los programas que se refieran a desarrollo urbano y rural y a asentamientos humanos.
8. Promover la formulación, ejecución, financiamiento y control de la ejecución de programas y proyectos enmarcados en los planes provinciales de ordenamiento territorial.
9. Proponer, controlar y establecer procedimientos de controles cruzados para hacer más transparentes las decisiones, sumando a los controles internos realizados por los organismos de la administración centralizada, controles externos por parte de la

Honorable Legislatura, los organismos autárquicos, los concejos deliberantes, la comunidad académica y científica y las organizaciones de la sociedad civil.

10. Proponer a través del organismo que determine la reglamentación, las sanciones y medidas de seguridad que correspondan, así como aplicar las medidas y procedimientos coactivos necesarios para el cumplimiento de la presente ley.
11. Definir y proponer cursos de acción en el corto, mediano y largo plazo conforme a las pautas establecidas en los planes de ordenamiento territorial.
12. Diseñar en acuerdo con los organismos integrantes del Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial y poner en marcha el Sistema de Información Territorial.
13. Llevar el registro de planes, programas y proyectos de ordenamiento territorial a nivel provincial y municipal; de planes sectoriales u otro tipo de planes con incidencia en el territorio.
14. Vigilar el cumplimiento de esta ley y demás ordenamientos de la materia y ejercer las demás atribuciones que le otorgue la presente ley u otros ordenamientos legales.
15. Informar al CPOT sobre la congruencia de los planes sectoriales y los planes de ordenamiento territorial municipales con el Plan de Ordenamiento Territorial Provincial, sin menoscabo de las competencias de los municipios, sugiriendo las adecuaciones necesarias”.

#### b. Marco institucional

Imagen 56. Actores, ley 8051/09



Fuente: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2013.

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Tabla 50. Actores y roles. Ley 8051/09

Actor/es	Rol/es
Poder Ejecutivo provincial	Elabora y revisa, con una periodicidad máxima de cinco (5) años, el Plan Estratégico de Desarrollo de la Provincia de Mendoza a los efectos de combinar y compatibilizar los diferentes planes sectoriales, el plan ambiental y los planes de ordenamiento territorial, provincial y municipal, bajo una estrategia integradora
Consejo de Estado del Plan Estratégico de Desarrollo de la Provincia de Mendoza	Ayuda al PE en la elaboración y revisión del Plan Estratégico
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)	<p>Autoridad de aplicación. Preside el CPOT.</p> <p>Define los objetivos esenciales del Ordenamiento Territorial a nivel provincial fomentando la coordinación entre el Estado provincial y los municipios en el trazado de las políticas de desarrollo territorial, garantizando la participación de los ciudadanos y de las organizaciones intermedias mediante la información, la preservación del derecho de iniciativa y propiciando la solución concertada de diferencias y conflictos</p>
Sociedad civil	<p>Integran el consejo del Plan Estratégico de Desarrollo.</p> <p>Integran el CPOT.</p> <p>Participación informada que contribuya a la toma de decisiones</p>
Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial (APOT)	<p>La coordinación demanda además de una unidad de ejecución a la Agencia de Ordenamiento Territorial cuya misión es articular la actuación de los organismos que participan en el sistema, ofreciendo un espacio de concertación y consenso; además de poner en marcha el sistema de información; proponer, recibir, tramitar, ejecutar y controlar las iniciativas referentes al Plan Provincial de Ordenamiento Territorial, programas y proyectos y promover la participación social y la de los organismos científicos y académicos.</p> <p>Asimismo, elabora los proyectos de planes de Ordenamiento Territorial Provincial e introduce la evaluación ambiental estratégica de planes y programas.</p> <p>Propone, controla y establece procedimientos de controles cruzados.</p> <p>Propone reglamentación, sanciones, medidas y procedimientos coactivos necesarios para el cumplimiento de la presente ley.</p> <p>Diseña y pone en marcha el Sistema de Información Territorial.</p> <p>Llevar el registro de planes, programas y proyectos de ordenamiento territorial a nivel provincial y municipal; de planes sectoriales u otro tipo de planes con incidencia en el territorio.</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Actor/es	Rol/es
	<p>Vigila el cumplimiento de esta ley.</p> <p>Informa al CPOT sobre la congruencia de los planes sectoriales y los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal con el Plan de Ordenamiento Territorial Provincial, sin menoscabo de las competencias de los municipios, sugiriendo las adecuaciones necesarias</p>
Municipios	<p>Conforman el CPOT y el Consejo de Estado del Plan Estratégico.</p> <p>Elaboran y hace cumplir los planes de OT municipales coherentes con el POT Provincial y los de municipios colindantes</p>
Catastro y Consejo de Loteos	<p>Son responsables de respetar y hacer respetar los Planes de Ordenamiento, en cuanto a visación y aprobación de parcelamientos, loteos o fraccionamientos se refiera.</p> <p>Desarrolla el Sistema de Información Territorial sobre el que se elaborará el sistema de información ambiental e incorporará, dentro de la Cartografía Oficial provincial, toda clasificación, categorización y delimitación que se determinen en los POT.</p>
Departamento General de Irrigación	<p>Articulación con la APOT / SAyDS para la coordinación de políticas territoriales con la política hídrica.</p> <p>Conforma el CPOT y el Consejo de Estado del Plan Estratégico</p>
Consejo Provincial de Ordenamiento territorial (CPOT)	<p>Da tratamiento y resolución de temas que involucra el Ordenamiento Territorial, conformado por representantes de municipios, organismos científicos, académicos, colegios profesionales y las organizaciones de la sociedad civil.</p> <p>Realiza dictámenes no vinculantes acerca de los informes finales de los proyectos, programas o planes de Ordenamiento Territorial Provincial y los eleva a la SAyDS.</p> <p>Dictamina los procedimientos de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial.</p> <p>Propone temas e identifica problemas y/o conflictos territoriales sobre los cuales se deba intervenir para mejorar la organización territorial.</p> <p>Aprueba los informes de auditoría y establece las recomendaciones respectivas.</p> <p>Propone directivas e instrucciones de Ordenamiento Territorial, para reparticiones y organismos públicos provinciales y municipales.</p> <p>Recomienda anualmente al Poder Ejecutivo el presupuesto de gastos necesarios para la adecuada ejecución de la presente ley.</p>
Concejos Deliberantes de los Municipios	<p>Aprueban el Plan de OT Municipal. Seguimiento de los avances de los planes.</p>

Actor/es	Rol/es
Representantes del sector técnico científico	<p>Conforman el CPOT y el Consejo de Estado del Plan Estratégico.</p> <p>Realizan Auditorías Externas de Impacto Territorial.</p> <p>Participan en la capacitación y el asesoramiento, en la formulación y evaluación de propuestas de programas y proyectos, como también en el monitoreo y control de los procesos</p>

Fuente: Elaborado en base a la ley 8051/09.

El art. 42 del texto legal define el objetivo de la participación social, al establecer que: “La autoridad de aplicación deberá asegurar las condiciones para que los ciudadanos participen y contribuyan al cumplimiento del bien común e interactúen y sean partícipes proactivos y responsables mediante la opinión informada y fundada en todas las etapas del ordenamiento territorial de la provincia”.

A tal efecto en los arts. 44 a 47 se crea el instrumento de la consulta pública, cuyo objeto es garantizar la participación y el derecho a la información mediante un procedimiento que contribuya a la toma de decisiones por parte de la autoridad de aplicación y forma parte de las diferentes etapas del proceso de los planes de ordenamiento territorial, particularmente del procedimiento de Evaluación de Impacto Territorial.

También se reglamenta la Audiencia Pública en los arts. 48 y 49; y se lo relaciona con el mecanismo de Evaluación de Impacto Ambiental. En el art. 50 se habilita también a la presentación de acciones de amparo en caso de denunciarse o verificarse transgresión o incumplimiento a lo establecido en la ley o en los planes de ordenamiento territorial de cualquier nivel.

Un capítulo específico de la ley está dedicado a la financiación del planeamiento, especificando en el art. 52 que el Poder Ejecutivo deberá realizar una afectación específica correspondiente al uno por ciento (1%) del total producido del impuesto inmobiliario e ingresos brutos, neto de coparticipación municipal, destinado a financiar la elaboración y/o ejecución de programas y proyectos municipales que promuevan el desarrollo territorial, los procedimientos de las Auditorías de Impacto Territorial y Audiencias Públicas y las actividades científicas y tecnológicas que profundicen el conocimiento sobre el territorio.

Por otro lado, el art. 54 introduce, entre otros temas que deberán coordinarse con el resto de los ministerios, adecuar los instrumentos fiscales para la corrección de las distorsiones generadas por la especulación inmobiliaria, la debida internalización de las externalidades y la recuperación de la plusvalía. Aquellos incrementos del valor inmobiliario, generados a

través de las acciones públicas ejecutadas por el Estado y atribuibles a los esfuerzos de la comunidad pero, percibidos por el sector privado.

A su vez, el art. 55 establece la captación de recursos y canalización y direccionamiento de la inversión en el siguiente enunciado: “El Poder Ejecutivo por sí, o a instancias de los Poderes Ejecutivos Municipales, incluirá dentro del proyecto anual de Ley Impositiva o Tributaria, según su ámbito, propuestas de modificaciones de: a) Las variables utilizadas en la fórmula polinómica establecida para determinar las alícuotas para la percepción del impuesto inmobiliario que fija el Código Fiscal de la provincia, incluyendo los fundamentos que justifiquen las mismas y basados en los supuestos contenidos en los planes de ordenamiento territorial de cualquier nivel en especial a la recuperación de las plusvalías por parte del Estado provincial y los municipios, b) Las alícuotas del Impuesto a los Ingresos Brutos que fija el Código Fiscal de la provincia, para promover o desalentar actividades en el territorio total o parcialmente, incluyendo los fundamentos que justifiquen las mismas y sobre la base de los supuestos contenidos como fines estratégicos en los planes de ordenamiento territorial de cualquier nivel. Los municipios, al momento de decidir el aumento, la reducción o eliminación de tasas por servicios municipales, deberán tener en cuenta los fundamentos que justifiquen las propuestas sobre la base de los supuestos contenidos como fines estratégicos en el Plan de Ordenamiento Municipal”.

Los arts. 56 y 57 establecen fuertes ligazones de la actividad económica y la obra pública con el planeamiento; el Ejecutivo provincial, por ejemplo, no podrá incluir en su presupuesto anual y/o ejecutar obra pública alguna ni garantizar préstamos a los municipios, ni otorgar adelantos de coparticipación, en los casos en que las obras para las cuales se solicitan tales fondos no estén alineadas con los objetivos de la ley y los planes de ordenamiento territorial. Además, el art. 58 establece que el presupuesto de la provincia, el de los municipios y los planes de inversión de los concesionarios de servicios públicos deberán reflejar, en términos relativos, una mayor proporción en la asignación de recursos per cápita, para aquellas localizaciones en las que las carencias sean mayores, en lo referido a las necesidades básicas insatisfechas.

El art. 59 dispone que se deberán mantener actualizados los valores de la tierra libre de mejoras en los avalúos fiscales de los bienes inmuebles de acuerdo a las variaciones que registre el mercado inmobiliario como consecuencia de la puesta en vigencia de los planes de ordenamiento territorial que surjan por aplicación de la ley y mediante los procedimientos que establece la ley específica.

Cabe destacar que el art. 5º ordena la prohibición de excepciones a la ley quedando estipulado de la siguiente manera: “Se establece la prohibición de excepciones toda vez que se encuentre en consideración de los organismos competentes alguna decisión respecto de cualquier proyecto, obra o actividad económica que implique contradecir lo dispuesto por la presente ley y las demás que regulan la materia, sin posibilidad de ser

salvada por el interesado. No podrá emitirse decisión fundada en excepción, bajo pena de nulidad o inexistencia por violar expresamente esta ley y, en consecuencia, constituir un vicio grave o grosero, de acuerdo a lo definido por los arts. 52, inc. a), 72, 75 y 76 de la ley 3909”.

### c. Consideraciones finales

La conclusión primera que puede extraerse del análisis es que la legislación en la que durante años se ha apoyado la planificación territorial no ha cumplido un papel preventivo, sino que actúa sobre la coyuntura y en algunos casos avala la forma de crecimiento urbano experimentado.

A partir de este análisis puede inferirse que es preciso generar transformaciones en la gestión y la legislación para planificar el crecimiento urbano a partir de nuevos instrumentos de ordenamiento territorial.

Los diversos períodos de crecimiento de la metrópolis permiten verificar las prioridades que las administraciones determinaron para la creación, promulgación y reglamentación de legislación tendiente a regular el crecimiento y la dinámica urbana. Dentro de este marco lógico es que también influyen las preocupaciones y paradigmas de la época, así se fluctúa entre el auge de legislación inherente al loteo y fraccionamiento de la tierra, una ley de ambiente que intenta regular el crecimiento urbano (entre otros objetivos) a partir de los impactos ambientales, la creación de infraestructura sin control de impactos y la ley 8051 que instala el ordenamiento territorial como política de Estado.

Los planes estratégicos que integran en su análisis al Gran Mendoza y su problemática territorial: el Plan Estratégico elaborado por el CEM (Consejo Empresario Mendocino) en el año 2000-2001 que presenta un modelo de desarrollo estratégico al año 2010 y el Plan Estratégico de Desarrollo de la provincia de Mendoza, que se realiza en el marco de la ley 8051 en el año 2010, integrando propuestas para el 2030. En la formulación de estos planes se mantienen vigentes algunas ideas comunes, situación que refleja que el modelo territorial del que se parte para diagnosticar las problemáticas no ha cambiado demasiado en más de diez años. Algunos procesos se ven profundizados y otros han ido a un ritmo más lento, sin embargo, los patrones de expansión urbana son prácticamente los mismos: crecimiento disperso y difuso que responde a la especulación inmobiliaria, a la demanda de terrenos baratos en áreas de riesgo o aptas para la agricultura (pero en crisis), para vivienda social e incluso loteos privados, una deslocalización hacia la periferia de algunas actividades centrales, la fragmentación del paisaje urbano.

La ley 8051 es un marco normativo que permite la inclusión de nuevos instrumentos que, articulados entre sí, pueden colaborar en la transformación necesaria para revertir la tendencia de crecimiento urbano hacia un modelo más equilibrado y sostenible.



Sin embargo, se concluye que la normativa y los instrumentos de ordenamiento territorial no implican necesariamente transformaciones en el territorio, sino que es necesario un proceso que evidencie consensos y el sinceramiento de las prioridades para el bien común, tanto por parte del poder político, entre las gestiones locales, como de la comunidad.

Solo a través de un cambio en el paradigma metodológico del ordenamiento territorial en el que se incluya este proceso de consenso y control de decisiones se pueden lograr cambios que superen la resistencia sostenida de algunos sectores de la sociedad a los procesos de planificación.

Estos cambios no se realizarán sino mediante: la adecuación y unificación reglamentaria de los municipios a la Ley de Loteos o Fraccionamientos; la cohesión de normas entre Ley de Loteos o Fraccionamientos y Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo y la mayor aplicación de poder de policía del Estado en el control de las solicitudes para fraccionamientos de propiedades rurales intentando evitar el sometimiento a Ley de Loteos o Fraccionamiento; obteniendo un Programa de Ordenamiento Territorial para las Áreas Rurales de Mendoza, sea incorporando un ente autónomo o con el trabajo conjunto entre municipios, gobierno provincial y nacional tanto para planes de ordenamiento territorial como para la planificación de otros proyectos que se desarrollen sobre el territorio rural de la provincia de Mendoza.

#### Urbanización de áreas rurales

El crecimiento urbano, la necesidad de construir nuevas viviendas y la expansión de nuevos centros poblados, ha generado la necesidad de dar nuevos usos a los suelos que en su época no tenían destino habitacional. Miles de m<sup>2</sup> han sido redestinados al uso, por parte de las personas, para emplazar sus nuevos destinos habitacionales. Este proceso no es solo determinar donde se desea vivir y realizar un conjunto de viviendas. El proceso de poblar una nueva zona urbana comienza con el proceso de dividir un terreno disponible para luego ordenar la distribución de las zonas y posteriormente dotar de los servicios mínimos para así generar un ambiente cómodo para la circulación y vivir de las personas.

Urbanizar consiste en dotar, a todos los lotes resultantes de una subdivisión, de infraestructura vial, sanitaria y energética, con sus obras de alimentación y desagües, de plantaciones y obras de ornato, obras de defensa y servicios de terreno, equipamiento y áreas verdes, proporcionales a las densidades fijadas por el instrumento de planificación territorial correspondiente.

Para urbanizar hay que atenerse a las normas de urbanización presentes en ordenanzas y además requerir permisos de obras, lo que significa que el proyecto de urbanización debe ser aprobado.

Las unidades cerradas ser rigen por la Ley provincial de Loteos 4341 de 1979, o por la Ley de Propiedad Horizontal 13.512. Según la Ley de Loteos en los casos en los que el proyecto excede las 20 hectáreas el desarrollador debe donar a la municipalidad un lote de superficie determinada según esta ley y las calles. Las calles se convierten en públicas y el lote donado que puede estar dentro o fuera del proyecto inmobiliario se debe utilizar para equipamiento comunitario público. En el caso en que se opte porque las calles sean privadas, el desarrollador puede guiarse por la Ley de Propiedad Horizontal, y comprar estas calles (es decir, pagando un precio debido a que las calles no serán donadas al dominio público).

El art. 26 de la Ley de Loteos lo establece de la siguiente manera: “Todo loteo cuya superficie exceda los veinte mil metros cuadrados (20.000 m<sup>2</sup>) deberá contar con una extensión que pueda destinarse a equipamiento escolar, asistencial, de seguridad, recreativa u otros destinos que fueren necesarios.

Este espacio se calculará en función de la superficie libre a lotear, excluidas circulaciones y ochavas, aplicándose la siguiente relación:  $x = z + nl + e$ ; donde ‘x’ es igual al por ciento sobre la superficie libre a lotear, ‘z’ es un índice que está en función del emplazamiento del loteo, ‘nl’ es el número de lotes por hectárea dividido por quince (15) y ‘e’ es el índice que corresponde según los equipamientos aledaños. En el caso de alrededores bien equipados es igual a 1, en el de alrededores medianamente equipados es igual a 2 y cuando estén mal equipados es igual a 3”.

Debido al vacío legal a nivel provincial algunos municipios tienen ordenanzas específicas para las urbanizaciones cerradas, otros municipios han debido sancionar ordenanzas particulares para proyectos específicos.

*- Definiciones:*

*Loteo:* División de un terreno en dos o más lotes que determine la necesidad de crear nuevos accesos, calles y/o espacios verdes (ley 4341). Requiere del trazo de una o más vías públicas, así como de la ejecución de obras de urbanización que permitan la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.

*Fraccionamiento:* entiéndase por fraccionamiento, toda división en dos o más fracciones de un inmueble con frente a calle pública existente (ley 4341).

*Condominios:* Esta figura no se encuentra tipificada por la ley 4341, sin embargo, se trae a colación por presentarse en las áreas de interfase rural-urbana. Se considera régimen de propiedad en condominio aquel en el que los departamentos, casas, locales, viviendas o áreas construidas sean susceptibles de aprovechamiento independiente, por pertenecer a distintos propietarios y por tener salida a un elemento común o a la vía pública. Los propietarios tienen un derecho exclusivo sobre el área construida que les corresponda y

un derecho de copropiedad sobre los elementos y partes comunes del inmueble, necesarios para su adecuado uso o disfrute. La escritura en la que se constituye el régimen debe inscribirse en el Registro Público de la Propiedad y su contenido esencial se debe transcribir en las escrituras de venta de cada unidad individual.

*Condominios horizontales:* El condómino es propietario exclusivo de un terreno y la edificación levantada sobre él y copropietario del terreno o área común con sus instalaciones.

*Condominios verticales:* El condómino es propietario exclusivo de una parte de la edificación, y en común de todo el terreno, edificaciones e instalaciones de uso común.

*Clubes de campo:* Esta figura no se encuentra tipificada por la ley 4341, sin embargo, se trae a colación por presentarse en las áreas de interfase rural-urbana. Así denominados, por cuanto generalmente se encuentran ubicados en zonas rurales, han sido caracterizados como un complejo recreativo residencial ubicado en una extensión suburbana, limitada en el espacio e integrada por lotes construidos o a construirse, independientes entre sí, que cuentan con una entrada común y están dotados de espacios destinados a actividades deportivas, culturales y sociales, siendo las viviendas de uso transitorio y debiendo existir entre el área de viviendas y el área deportiva, cultural y social una relación funcional y jurídica que convierta al club de campo en un todo inescindible. Aunque en numerosos casos, se van transformando en lugares de residencia permanente de las distintas familias que habitan en ellos.

*Barrio privado o barrio cerrado:* Esta figura no se encuentra tipificada por la ley 4341, sin embargo, se trae a colación por presentarse en las áreas de interfase rural-urbana. Se entiende por barrio cerrado a todo emprendimiento urbanístico destinado a uso residencial predominante con equipamiento comunitario cuyo perímetro podrá materializarse mediante cerramiento. Asimismo estos barrios deberán gestionarse a través de la Ley de Propiedad Horizontal. Se desprende que la trama circulatoria interna del barrio cerrado queda en el dominio privado de los titulares de las distintas unidades que lo componen.

En tal caso es dable utilizar la denominación barrio privado como una forma de identificar a la urbanización, pero en este supuesto las calles de circulación interna deben quedar libradas al uso público y pertenecen al dominio municipal. Hallándose por ende la prestación de los servicios esenciales y de infraestructura, como el equipamiento comunitario, a cargo de la comuna.

#### Ley 4341 de Loteos o Fraccionamientos

La Ley 4341 de Loteos o Fraccionamientos actualmente en vigencia establece los requisitos necesarios para fraccionar o lotear terrenos y presenta los pasos reglamentarios

necesarios para la presentación de los proyectos de loteo o fraccionamiento de terrenos, en donde las autoridades son, en primer lugar, la Municipalidad, que evalúa los informes del proyecto, y, en segundo lugar, el Consejo de Loteos, que por medio de un dictamen realiza la aprobación definitiva del proyecto.

Esta ley fija pautas de ocupación del suelo, e intenta influir sobre los nuevos procesos de expansión urbana sobre áreas de valor agrícola, al reglamentar el tipo de terrenos y dimensiones dentro del área urbana y suburbana. Para ello establece tres tipos de terrenos: de más de 5.000 m<sup>2</sup>, terrenos menores o iguales a 5000 m<sup>2</sup> y fraccionamientos del Instituto Provincial de la Vivienda. Mediante resolución 14/2013, incorpora también a todos los fraccionamientos con características urbanas o suburbanas, independientemente de su localización, cuyo inmueble a fraccionar cuente con una superficie de entre 5.000 m<sup>2</sup> y 20.000 m<sup>2</sup>, en cuyo proyecto se prevean fracciones que resulten frentistas a calles públicas existentes y la apertura de nuevas calles o accesos para usos futuros, serán tramitados y visados por la Dirección Provincial de Catastro, con toda la documentación que asegure la urbanización, infraestructura y servicios de todas las fracciones.

Se crean obligaciones relacionadas con la disponibilidad de circunvalaciones, ochavas, espacios libres, disponibilidad de servicios, longitud y ancho de los accesos peatonales y vehiculares, etc.

La promoción de barrios financiados por cooperativas obreras, por créditos hipotecarios y programas, como el Fondo Nacional para la Vivienda, a través del Instituto Provincial de la Vivienda, deriva en que la ley establezca en su articulado un régimen especial para planes provinciales o nacionales de vivienda, que por sus características imposibiliten el cumplimiento de la ley, y el Consejo de Loteos puede entonces impartir instrucciones adaptando el contenido al caso particular.

El Consejo de Loteos es un órgano que depende de la Dirección Provincial de Catastro y es el que controla y dictamina sobre los loteos o fraccionamientos propuestos.

Esta situación a veces se contrapone con los dictámenes de los municipios y se generan fricciones y superposiciones en las decisiones de la aprobación o no de los loteos o fraccionamientos presentados. Otra de las cuestiones que genera confusiones es la falta de claridad con respecto a los conceptos utilizados. La consideración de su objeto "fraccionar terrenos urbanos o suburbanos" genera alguna dificultad para establecer lo suburbano, e incluso deja fuera de aplicación de la ley a aquellos terrenos que no están en el área suburbana ni urbana.

En el fraccionamiento de tierras agrícolas genera algunos conflictos de zonificaciones de usos permitidos en los municipios, ya que no siempre tienen definida un área suburbana, como tampoco cuentan con una zonificación rural, y las ordenanzas de usos permitidos

solo están estipuladas para zonas urbanas y algunas zonas de reserva urbana en las áreas periféricas inmediatas a los principales centros urbanos.

Es en este punto donde radica la mayor problemática sobre la superposición de competencias. El fenómeno de la expansión urbana sobre las áreas agrícolas queda sin una legislación que logre controlar o al menos establecer pautas para que las transformaciones en los usos de suelo sean lo menos agresivas con el medio e incluso se realice de forma controlada y con reglas claras.

Se extractan frases de las entrevistas realizadas a autoridades municipales de los estudios de caso que ejemplifican la problemática en cuanto a la desarticulación entre Catastro y los municipios al momento de aprobar un loteo o fraccionamiento.

“El problema es que aprueba Catastro los fraccionamientos rurales sin intervención municipal. La Ley de Loteos regula loteos y fraccionamientos, hay una categoría de fraccionamientos rurales que se puede presentar el propietario con un profesional, fraccionar en lotes de 2.000 metros o más, solo requiere la decisión del propietario y lo autoriza la ley y lo aprueba Catastro, lo efectiviza en el terreno, traza generalmente una calle central con lotes en ambos lados, un cul de sac (no tiene continuidad vial, nada), y luego se venden los lotes, en el mejor de los casos vende a un propietario, en el peor hacen condominios y una vez que están instalados y quieren construir van al municipio a solicitar los servicios y sucede que en algunos casos es en zonas donde no hay suficiente abastecimiento de agua, o el mayor de los problemas que es con la energía eléctrica, por cuestiones de seguridad no se autorizan instalaciones eléctricas en callejones comuneros, porque hay callejones que no tienen las medidas y condiciones físicas para que se realicen estas instalaciones (...) Entonces se hacen conexiones desde los postes de los frentistas” (conversación con Sonia Romero, directora de Desarrollo Territorial y Ambiente, Municipalidad de Maipú, 10/01/2013).

“(...) los operadores de servicio no niegan las factibilidades, lo que se quiere es que se dé una secuencia de factibilidades, para armar el expediente en Catastro piden la factibilidad primaria y las cooperativas la dan (...) las ordenanzas están por debajo de la ley, y mientras la Ley de Loteos permita el fraccionamiento de 1.000 m sin que pase por municipio y que se apruebe la infraestructura, no puede controlarse (...) el mayor problema es el condominio (...) a través del sometimiento a Condominio no pasaba nada por el municipio, ni por Catastro, se hacía directamente en escribanías (...) no das autorización para construir, construyen clandestino (...) al tener agua con las cooperativas directamente no necesitan pasar por el municipio” (conversación con Vicente Abatte y Catherine Chaparro, Dirección de Planificación, Municipalidad de Guaymallén, 16/01/2013).

*- Requisitos de presentación para loteos o fraccionamientos según la ley 4341*

El propietario del terreno cuyo loteo o fraccionamiento se solicita, deberá presentarse ante la municipalidad con jurisdicción sobre el inmueble, acompañando con la solicitud la siguiente documentación:

- a. Título de la propiedad a que se refiere la gestión y certificados expedidos por la dirección de registros públicos y archivo judicial de la provincia, acerca de la titularidad actual de dominio.
- b. Propuesta del profesional o profesionales habilitados por el consejo profesional de ingenieros, arquitectos, agrimensores y geólogos, que ejecutarán el anteproyecto, proyecto, replanteo, amojonamiento, nivelación del loteo y todo otro trabajo necesario y su expresa aceptación para la realización de esas tareas.
- c. Memoria con la siguiente información relativa al terreno:
  1. Ubicación, dimensiones y características topográficas y climáticas (zonas bajas inundables, zonas aluvionales, montañosas y otras).
  2. Emplazamiento del loteo con relación a los centros urbanos más cercanos.
  3. Servicios e instalaciones con que se cuenta en la zona próxima (agua potable, agua de riego, colectora cloacal, luz, pavimento y otros adelantos) y la posibilidad de su extensión hasta el área a fraccionar.
  4. Rutas y medios de comunicación y transporte.
  5. Proximidad a complejos industriales o de producción y características de aquellos.
  6. Equipamiento de los alrededores (escuelas, comercios, policía y otros).
  7. Toda otra información que sea necesaria para el conocimiento de las condiciones reales del terreno.
- d. Plano de mensura y de niveles de la propiedad a fraccionar.
- e. Certificados expedidos por el Departamento General de Irrigación, donde conste la superficie con derecho de riego, calidad del mismo y su ubicación en el terreno.
- f. Proposición del trazado y características que habrá de tener el fraccionamiento y de los nombres de este y de sus calles y plazas.

Presentada toda la documentación, la municipalidad producirá su informe y elevará las actuaciones al Consejo de Loteos para que imparta las instrucciones correspondientes, cuya validez será de ciento ochenta días.

*- Aprobación del proyecto*

Impartidas las instrucciones, el interesado elaborará el proyecto ajustado a ellas y lo presentará a la municipalidad correspondiente. Esta dictaminará y lo elevará al Consejo de Loteos para que solicite la aprobación respectiva del proyecto mediante resolución del Ministerio de Hacienda.

En esta aprobación se fijará el plazo de ejecución de las obras de infraestructura. Si el proyecto no fuera presentado en el plazo establecido, se tendrá por desistido el pedido de loteo.

*- Aprobación del fraccionamiento o loteo ejecutado*

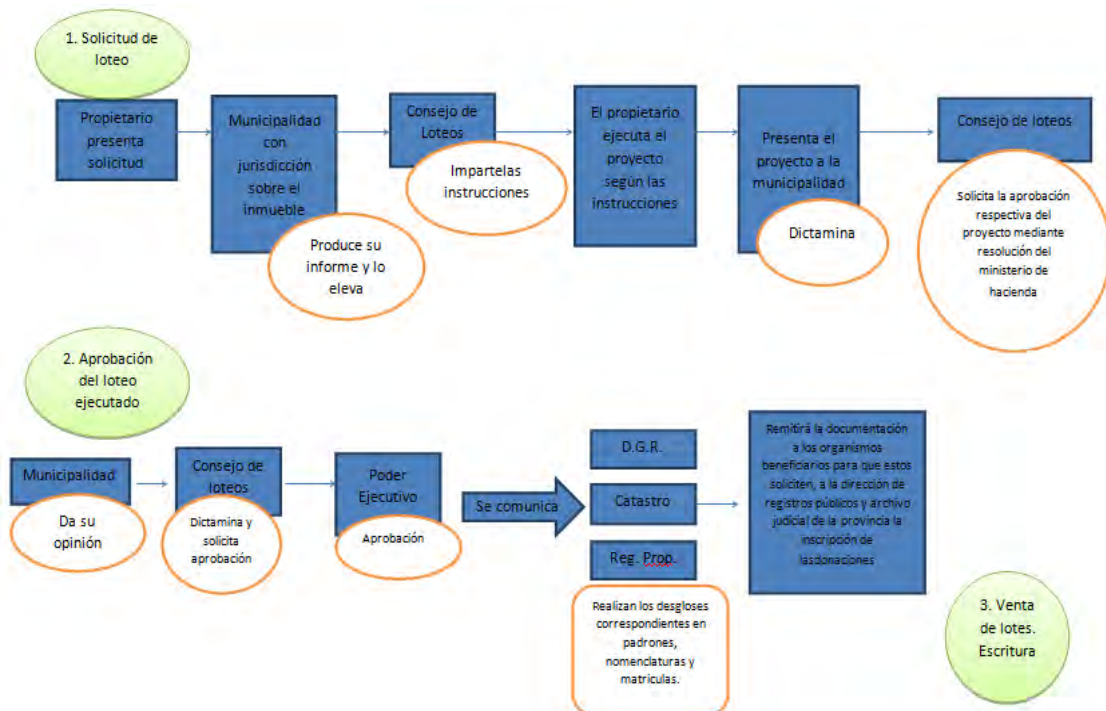
Ejecutado el proyecto y finalizadas las obras indicadas en instrucciones, la municipalidad opinará y remitirá el expediente al Consejo de Loteos, para que, previo dictamen, solicite al Poder Ejecutivo la aprobación definitiva del loteo, debiendo adjuntarse en esta oportunidad la certificación que acredite la inexistencia de gravámenes, inhibiciones u otras providencias cautelares sobre los espacios destinados a dar cumplimiento a los arts. 6º y 26 de la ley.

Esta aprobación se comunicará a la Dirección General de Rentas, a la Dirección Provincial de Catastro, al Registro Público y Archivo Judicial de la Provincia, a efectos de que se proceda a realizar los desgloses correspondientes en padrones, nomenclaturas y matrículas.

La Dirección Provincial de Catastro, previo dictamen del Consejo de Loteos, aprobará los fraccionamientos.

Cumplidos en los loteos los trámites indicados precedentemente, el Departamento de Fraccionamientos de la Dirección Provincial de Catastro remitirá la documentación a los organismos beneficiarios para que estos soliciten a la Dirección de Registros Públicos y Archivo Judicial de la Provincia la inscripción de las donaciones determinadas en el art. 6º conforme a lo dispuesto por el art. 1810 del Código Civil, y podrá iniciarse la enajenación de lotes.

Imagen 57. Procedimiento de aprobación de un loteo según la ley 4341



Fuente: Elaboración propia.

### Consideraciones sobre la planificación territorial y el crecimiento desordenado

Los municipios asumieron la responsabilidad de planificar sus territorios ante la carencia de un marco normativo general, Ley de Usos de Suelo, que regule y conduzca estos procesos dentro de una estrategia general de desarrollo. Desde los gobiernos locales, y con fuertes restricciones de recursos humanos técnicos y presupuestarios, se han conducido los procesos de crecimiento urbano careciendo en la mayoría de los casos de una perspectiva regional e ignorando el comportamiento del sistema ambiental en su conjunto. Esta situación ha generado una urbe, en muchos aspectos desarticulada, con crecientes problemas ambientales que no son encarados en forma integral y sistémica.

Las estrategias de gestión, que tienen como principio el consenso y el respeto por la autonomía municipal, sufren limitaciones en los resultados sobre el territorio, ya que en los casos de los procesos de ocupación de carácter no interjurisdiccional el gobierno provincial carece de facultad para intervenir. No obstante, el proceso de gestión se ha ido ajustando en la medida en que las distintas partes han ido comprendiendo la realidad y las necesidades de realizar un manejo integral, que supere los límites administrativos jurisdiccionales. Esta alternativa ha permitido iniciar un paulatino proceso de gestión partiendo de una etapa inicial en la que se reguló el territorio con un conocimiento genérico de la realidad ambiental.



El problema del crecimiento desordenado es que el territorio se ve afectado en mayor o menor medida por la presión sobre usos del suelo, no solamente en las áreas directamente involucradas sino también en las áreas periféricas, por ampliación del oasis o ciudad sobre el desierto.

El fraccionamiento de tierras agrícolas genera conflictos de zonificaciones de usos permitidos en los municipios, ya que no siempre tienen definida un área suburbana, como tampoco cuentan con una zonificación rural, y las ordenanzas de usos permitidos solo están estipuladas para zonas urbanas y algunas zonas de reserva urbana en las áreas periféricas inmediatas a los principales centros urbanos.

La necesidad de construir nuevas viviendas y la expansión de nuevos centros poblados, ha generado la necesidad de dar nuevos usos a los suelos que en su época no tenían destino habitacional.

Como ya se mencionó, la Ley 4341 de Loteos o Fraccionamientos actualmente en vigencia, señala a la Municipalidad como la entidad a cargo de la evaluación de los informes de los proyectos de loteo, y al Consejo de Loteos, como la autoridad encargada de aprobar definitivamente dichos proyectos. El problema surge al no existir una articulación entre los distintos organismos intervinientes, lo que genera irregularidades u omisiones a la hora de la aplicación de la normativa vigente.

#### Tenencia de la tierra

Para nuestra legislación existen tres estadios visiblemente diferenciados:

- a. La propiedad o dominio: este es el derecho más pleno que pueda tener alguien sobre una cosa, supone el título (la escritura pública) y el modo (la posesión), y la cosa sometida a la voluntad y acción de una persona.
- b. La posesión: hay posesión cuando una persona, por sí o por otro, tenga la cosa bajo su poder con la intención de someterla a su derecho de propiedad.
- c. La simple tenencia: cuando una persona tenga la cosa y reconozca en otro la propiedad con la intención de poseer por otro.

Sirve esta caracterización a los efectos de explicar los conflictos en los que se materializa la problemática de las tierras. Existen un sinnúmero de casos en los que los agricultores familiares (campesinos e indígenas) trabajan sus tierras, viven en ellas hace generaciones, pero no encuentran esta realidad reflejada en los instrumentos legales, carecen de título dominial.

Algunas veces el titular dominial de esas tierras es el Estado Nacional o provincial, por lo que para que el poseedor de las tierras (campesino o indígena) pase a ser propietario es

necesario un plan de colonización, que en principio dé en adjudicación esas tierras y luego de cumplidos determinados requerimientos les transfiera el dominio. Estos procedimientos son administrativos.

En otras oportunidades los titulares dominiales son particulares, que no han ejercido la posesión de las tierras y sin embargo tienen el título, que para conseguir el dominio pleno deben despojar a estas familias de sus tierras y así poder tener ambos elementos del dominio (el título y el modo). A veces estas situaciones se resuelven en los hechos y otras en el ámbito del poder judicial a través de juicios de reivindicación e interdictos posesorios.

Hay que distinguir distintas situaciones que se comprenden en la problemática de tenencia de la tierra, por un lado el acceso a la tierra y territorios (pueblos originarios) en los casos de comunidades indígenas o campesinas, que las tierras que poseen son insuficientes para producir o bien no tienen tierras, con lo que se hace necesario el reconocimiento para lograr el acceso a la tierra, ya sea mediante permisos de uso, arrendamientos accesibles, préstamos, comodatos, planes de colonización etc. Por otra parte es necesario garantizar la tenencia actual de la tierra por parte de las comunidades campesinas e indígenas, esto se traduce en la preocupación de estas comunidades y de las organizaciones que las nuclean de evitar los desalojos. Posteriormente implica también esta garantía la necesidad de regularizar legalmente la situación de estas comunidades frente a sus tierras.

En Mendoza existe una Ley provincial de Colonización que es la 4711 y la Ley de Promoción de Puesteros y Arraigo 6086.

La ley 6086 tiene como objetivos principales mejorar el nivel de vida de los puesteros, propender el acceso a la propiedad de la tierra, legitimar su posesión y tenencia y promover el saneamiento de los títulos. Los beneficiarios de esta ley son los puesteros, y se define como tales a quienes efectivamente y de hecho ocupan las tierras a título de poseedores o tenedores, las habitan y personalmente las trabajan.

Las tierras comprendidas en esta legislación son: 1. Las inscriptas a nombre del Estado provincial. 2. Las no inscriptas pero poseídas por el Estado provincial. 3. Los inmuebles abandonados y los sin dueño conocido. 4. Las incorporadas a la provincia con destino a este programa. 5. Las tierras expropiadas. 6. Las tierras poseídas por puesteros. Se excluyen las tierras del Estado afectadas al dominio público. La provincia podrá reservarse el dominio privado del Estado a tierras que a su criterio constituyan reservas faunísticas o forestales o se encuentren en un estado avanzado de desertificación.

#### Procedimiento de inclusión al programa de promoción y arraigo

El procedimiento para incluir a los puesteros en el programa de promoción y arraigo es el siguiente: la autoridad de aplicación deberá individualizar cada inmueble y los puesteros

que lo ocupan. En caso de conflicto entre el Estado provincial y particulares, el poder ejecutivo podrá:

1. Promover acciones judiciales posesorias, petitorias y declaratorias del derecho del Estado.
2. Expropiar los inmuebles sobre los que existía litigio.

Las tierras identificadas pueden ser adjudicadas en propiedad, uso, usufructo u otras formas de explotación a puesteros o a organizaciones, consorcios y cooperativas de puesteros, siempre a título oneroso. La autoridad de aplicación fijará un precio teniendo en cuenta la situación patrimonial del adjudicatario y el plazo de pago no podrá exceder de 15 años. Los derechos adjudicados quedarán sujetos a resolución en el caso de incumplimiento del adjudicatario. Dichas obligaciones deberán constar en el título traslativo de dominio. La ley prohíbe la subdivisión de tierras adjudicadas. Asimismo al ser el derecho concedido inherente al puestero se le prohíbe ceder, arrendar y enajenar el inmueble, dentro de los diez años posteriores a la entrega de la escritura de dominio, finalmente se constituye la tierra adjudicada como bien de familia.

Durante una entrevista, Carlos Frías, director de la Dirección de Desarrollo Territorial (DDT), institución encargada de la asignación de tierras fiscales, mencionó la necesidad de entregar las tierras en función del uso, priorizando aquellos con vocación productiva, que garanticen la soberanía alimentaria. Para esto el Estado debe acompañar la entrega de las tierras con el “arraigo”, considerando como componentes de este a la “tierra” y a la “producción” (sujeta a incentivos desde el gobierno provincial). Se menciona en esta entrevista que la vivienda (hábitat rural) debería ser consecuencia del desarrollo productivo de la tierra entregada, evitando que el proceso se convierta en un negocio inmobiliario.

Asimismo, el funcionario menciona la necesidad de velar por los intereses de los puesteros interviniendo ante emprendedores mineros, turísticos, entre otros, que hacen uso de las tierras mediante un contrato o permiso. Se mencionó que cualquiera de estos emprendimientos debería contribuir a fortalecer la actividad productiva y no desplazarla, manteniéndola como actividad principal ubicando al puestero como “socio” en el negocio y no como un mero locador.

#### Saneamiento de títulos

En el caso de juicio de usucapión (caducidad, término) de inmueble a nombre de particulares donde se halle un puestero, el puestero será representado por el defensor oficial miembro del consejo, quien podrá requerir los planos de mensura de manera gratuita y gozará del beneficio de litigar sin gastos. Así también el juez ordenará la anotación de la litis en el Registro de la Propiedad y será parte necesaria el fiscal de Estado de la provincia.

Esta normativa garantiza el derecho de los puesteros a las tierras y a obtener el título dominial con el aporte del Estado provincial en el proceso de saneamiento de títulos. Establece que la condición de puestero será acreditada mediante certificado expedido por la autoridad de aplicación, Dirección de Desarrollo Territorial, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia (ex DOADU).

#### Pueblos originarios: tierra y territorio

El Congreso de la Nación haciéndose eco de la inserción a partir de la reforma constitucional de 1994 de la cláusula que reconoce la preexistencia étnica y cultural de los Pueblos Indígenas Argentinos, sancionó la ley 26.160 en el año 2006, por la que se declara la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas originarias del país, cuya personería jurídica haya sido inscripta en el Registro Nacional de Comunidades Indígenas u organismo provincial competente o aquellas preexistentes, por el término de cuatro años, y luego suspende, por el término de la emergencia declarada, la ejecución de sentencias, actos procesales o administrativos, cuyo objeto sea el desalojo o desocupación de las tierras contempladas en su art. 1º. Asimismo prevé que la posesión debe ser actual, tradicional, pública y encontrarse fehacientemente acreditada.

En Mendoza, se sancionó la ley 6920/2001, por la cual se reconoce la preexistencia étnica y cultural del pueblo Huarpe-Millcayac, y luego se declara de utilidad pública y sujeto a expropiación los territorios habitados por este pueblo, de aproximadamente 700.000 has, para unos 4.000 miembros de 11 comunidades indígenas.

#### Consideraciones finales sobre la problemática de la tenencia de la tierra

Hemos visto algunas situaciones, que dan cuenta de la complejidad del tema. La problemática resulta con tantas aristas, como organismos que la contemplan y debieran contemplar. Asimismo, para intentar un atisbo de solución de esta problemática corresponde reconocer su inmediata relación con la cuestión jurídica (judicial y administrativa) y en razón de ello, propiciar mecanismos de relevamiento de datos y caracterizaciones que no impliquen un riesgo para el productor e igualmente constituyan un precedente para el reconocimiento de su derecho a la tierra.

Entendemos que “legalmente” la situación de las comunidades indígenas con relación a la tierra es un tanto mejor que la de los demás campesinos. Sin embargo se hace necesaria una concientización del poder judicial con relación a ello, para garantizar una implementación estricta. Por otra parte las costumbres, zonas habitadas, tipo de producción, tipos de posesión (comunitaria) y sobre todo la caracterización de sus problemáticas (conflictos) frente a las tierras son muy similares entre las comunidades campesinas y las indígenas.

Resulta imperioso, entonces, un abordaje integral con una necesaria articulación entre las distintas jurisdicciones provinciales y nacional, y en la misma jurisdicción nacional una articulación entre los distintos organismos. La problemática de la tenencia de la tierra, en lo referente al acceso y a la garantía de la posesión supone un aspecto más de la exclusión y la falta de igualdad de oportunidades para el campesino e indígena.

#### 4.6.4. Medio ambiente. Marco legal

Tabla 51. Marco legal ambiental

Marco legal	Nombre/ubicación	Autoridad de aplicación
Artículo 41 de la Constitución Nacional	Nuevos derechos y garantías	Nacional
Artículo 43 de la Constitución Nacional	Nuevos derechos y garantías	Nacional
Artículo 75, inc. 18 de la Constitución Nacional	Atribuciones del Congreso	Nacional
Artículo 124 de la Constitución Nacional	Gobiernos de provincia	Nacional
Sección I, Capítulo I, Artículo 1 de la Constitución Provincial	Declaraciones generales, derechos y garantías	Provincial
Ley 25.675	General del Ambiente de la Nación	Provincial
Ley 5961	General del Ambiente de Mendoza	Provincial

Fuente: Elaboración propia.

##### a. Constitución Nacional (1994)

#### 1. Artículo 41:

“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.”

- Interpretación:

El primer párrafo hace referencia a la integridad de la *naturaleza*, se toma al *hombre* como objeto de protección. Se consagra el principio del *desarrollo sustentable* y se hace responsable a la sociedad del cuidado del ambiente. También establece que será preferencial que se recomponga el ambiente degradado, antes que la indemnización por el daño.

En el segundo párrafo se hace responsable a las autoridades nacionales y provinciales de otorgarles a los ciudadanos el cuidado de dicho derecho.

En el siguiente párrafo, las provincias le otorgan al Congreso Nacional la competencia de dictar normas ambientales de base y son ellas capaces de complementarlas según consideren necesario. Las provincias se reservan el poder de policía y ser autoridad de aplicación de la ley.

El último párrafo establece que no puede entrar al territorio nacional ninguna clase de residuo peligroso (definición en ley 24.051) o radiactivo (definición en ley 25.018).

## 2. Artículo 43:

“Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley. En el caso, el juez podrá declarar la inconstitucionalidad de la norma en que se funde el acto u omisión lesiva.

Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente, a la competencia, al usuario y al consumidor, así como a los derechos de incidencia colectiva en general, el afectado, el defensor del pueblo y las asociaciones que propendan a esos fines, registradas conforme a la ley, la que determinará los requisitos y formas de su organización.

Toda persona podrá interponer esta acción para tomar conocimiento de los datos a ella referidos y de su finalidad, que consten en registros o bancos de datos públicos, o los privados destinados a proveer informes, y en caso de falsedad o discriminación, para exigir la supresión, rectificación, confidencialidad o actualización de aquellos. No podrá afectarse el secreto de las fuentes de información periodística.

Cuando el derecho lesionado, restringido, alterado o amenazado fuera la libertad física, o en caso de agravamiento ilegítimo en la forma o condiciones de detención, o en el de desaparición forzada de personas, la acción de hábeas corpus podrá ser interpuesta por el afectado o por cualquiera en su favor y el juez resolverá de inmediato, aun durante la vigencia del estado de sitio.”

- Interpretación:

En el primer párrafo se establece que el afectado o legitimado está eximido de tener que acudir a una instancia administrativa previa para exigir la protección a su derecho ambiental vulnerado.

En el segundo párrafo determina que para presentar un amparo, el afectado debe comprobar que se encuentra vulnerado, el defensor del Pueblo puede respaldar a los ciudadanos que se vean afectados y las asociaciones civiles que quieran presentarlo deben tener más de un año de antigüedad y sus fines deben estar alineados al ambiente.

### 3. Artículo 75, inc. 17:

“Reconocer la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos. Garantizar el respeto a su identidad y el derecho a una educación bilingüe e intercultural; reconocer la personería jurídica de sus comunidades, y la posesión y propiedad comunitarias de las tierras que tradicionalmente ocupan; y regular la entrega de otras aptas y suficientes para el desarrollo humano; ninguna de ellas será enajenable, transmisible ni susceptible de gravámenes o embargos. Asegurar su participación en la gestión referida a sus recursos naturales y a los demás intereses que los afecten. Las provincias pueden ejercer concurrentemente estas atribuciones.”

- Interpretación:

Los pueblos originarios tienen derecho a ser parte de las decisiones que se tomen sobre sus tierras.

### 4. Artículo 124:

“Las provincias podrán crear regiones para el desarrollo económico y social y establecer órganos con facultades para el cumplimiento de sus fines y podrán también celebrar convenios internacionales en tanto no sean incompatibles con la política exterior de la Nación y no afecten las facultades delegadas al gobierno federal o el crédito público de la Nación; con conocimiento del Congreso Nacional. La ciudad de Buenos Aires tendrá el régimen que se establezca a tal efecto.

Corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.”

- Interpretación:

Se entiende por recursos naturales a los elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y que pueden ser aprovechados por este para satisfacer sus necesidades. Es de tutela exclusivamente provincial el cuidado y uso de sus recursos naturales a excepción de que el recurso sea parte de varias jurisdicciones, casos en los que también participa la Nación como mediador.

b. Constitución provincial (1916)

SECCION I - CAPÍTULO ÚNICO - DECLARACIONES GENERALES, DERECHOS Y GARANTÍAS

Artículo 1:

“La provincia de Mendoza es parte integrante e inseparable de la Nación Argentina y la Constitución Nacional es su Ley Suprema.

Su autonomía es la esencia de su gobierno y lo organiza bajo la forma republicana representativa, manteniendo en su integridad todos los poderes no conferidos por la Constitución federal al gobierno de la Nación.

Sus yacimientos de hidrocarburos líquidos y gaseosos, como así también toda otra fuente natural de energía sólida, líquida o gaseosa, situada en subsuelo y suelo, pertenecen al patrimonio exclusivo, inalienable e imprescriptible del Estado provincial. Su explotación debe ser preservada en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

La provincia podrá acordar con otras y con el gobierno nacional sistemas regionales o federales de explotación.”

- Interpretación:

Los yacimientos hidrocarburíferos y las fuentes naturales de energía que se encuentren en el suelo o subsuelo son de la provincia de Mendoza. Su explotación debe estar regida por el desarrollo sustentable.

c. Ley 25.675 General del Ambiente (2002)

Esta norma establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.



En su enunciado instauro los objetivos, principios e instrumentos de la política ambiental. Define qué es un presupuesto mínimo y qué es el daño ambiental, también cuál es la competencia judicial de la ley, la obligatoriedad del seguro ambiental y el fondo de restauración, y la coordinación con el Sistema Federal Ambiental, entre otras cosas.

En su art. 8º enumera los instrumentos para la política ambiental y dentro estos nombra al OT y dice: “El proceso de ordenamiento ambiental, teniendo en cuenta los aspectos políticos, físicos, sociales, tecnológicos, culturales, económicos, jurídicos y ecológicos de la realidad local, regional y nacional, deberá asegurar el uso ambientalmente adecuado de los recursos ambientales, posibilitar la máxima producción y utilización de los diferentes ecosistemas, garantizar la mínima degradación y desaprovechamiento y promover la participación social, en las decisiones fundamentales del desarrollo sustentable”.

#### d. Ley 5961 General del Ambiente de Mendoza (1992)

Esta norma según su art. 1º, tiene como objeto la preservación del ambiente en todo el territorio provincial, a los fines de resguardar el equilibrio ecológico y el desarrollo sustentable, siendo sus normas de orden público.

Establece que son de interés provincial las acciones y actividades destinadas a la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente. Comprende algunas definiciones como la de ambiente, conservación, preservación, contaminación ambiental y degradación. Instauro la obligatoriedad de realizar un plan y un informe ambientales. Crea el Consejo Provincial del Ambiente como órgano asesor. Dispone cómo deberá ser la Evaluación de Impacto Ambiental e incluye la educación ambiental en todos los planes de estudio.

### 4.6.5. Áreas naturales protegidas

#### a. Marco legal

#### Ley 6045, Régimen de Áreas Naturales Provinciales y sus Ambientes Silvestres (1993)

Dentro de esta ley se encuentran: sus finalidades; los objetivos generales dentro de los cuales encontramos la preservación, el cuidado, la protección y conservación de los distintos ambientes naturales y las ANP; entre otros. También establece cuáles serán los criterios de conservación y las categorías de ANP dentro de las cuales encontramos la reserva científica, el parque nacional o provincial, el monumento natural, reserva natural manejada, la de paisaje protegido, la de recursos, la natural cultural, la de usos múltiples, la de biósfera, los sitios de patrimonio mundial, las vías panorámicas, las reservas hídricas naturales y las recreativas naturales, en total son 13 categorías.

El capítulo XV habla de los asentamientos humanos en áreas protegidas, luego en el XVI de los inmuebles dentro estas.

Por último, en los demás capítulos establece que la autoridad de aplicación será la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable a través de la Dirección de Recursos Naturales Renovables y que la autoridad para investigaciones científicas será el Instituto Argentino de Zonas Áridas.

Ley 26.331 de Presupuesto Mínimo de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (2007)

Dicha ley insta en su art. 1º los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que estos brindan a la sociedad. Asimismo, establece un régimen de fomento y criterios para la distribución de fondos por los servicios ambientales que brindan los bosques nativos.

Dentro del enunciado encontramos también sus objetivos, algunas definiciones como la de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos, Manejo Sostenible, Plan de Manejo Sostenible de Bosques Nativos, Plan de Aprovechamiento del Uso del Suelo y de Desmonte.

También fija las categorías de conservación, las que clasifica en 3:

- Categoría I (rojo): sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse. Incluirá áreas que por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y ser objeto de investigación científica.
- Categoría II (amarillo): sectores de mediano valor de conservación, que pueden estar degradados pero que a juicio de la autoridad de aplicación jurisdiccional con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación y que podrán ser sometidos a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.
- Categoría III (verde): sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad aunque dentro de los criterios de la presente ley.

Establece que la autoridad de aplicación será definida por la Nación junto con la provincia correspondiente, en el caso de Mendoza es la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable a través de la Dirección de Recursos Naturales Renovables. Crea el Programa

Nacional de Protección de los Bosques Nativos. Fija cuáles serán los requisitos para pedir autorizaciones de desmonte o de aprovechamiento sostenible, entre otras cosas.

Ley 8195 de Protección Ambiental de los Bosques Nativos

Establece las normas de Ordenamiento de los Bosques Nativos (OBN) de la provincia de Mendoza, en cumplimiento de lo previsto en el art. 6º de la Ley nacional 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

b. Marco institucional de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Tabla 52. Estructura y funciones de la ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y actual Ministerio de Tierras, Ambiente y Recursos Naturales

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	
Organismo descentralizado	Funciones
Dirección de Recursos Naturales Renovables	<p>Administrar y controlar las áreas protegidas de la provincia.</p> <p>Desarrollar el sistema de prevención y combate de incendios forestales.</p> <p>Producir en vivero, especies forestales que permitan mantener la flora nativa y el arbolado público.</p> <p>Controlar y regular la pesca y la caza deportiva en la provincia.</p> <p>Sancionar las infracciones a las normas vigentes en materia de preservación de la flora y la fauna.</p> <p>Organizar campañas de educación y fomento sobre preservación de los recursos naturales renovables.</p> <p>Sistematizar la información referente a especies, áreas protegidas, riesgos potenciales, etc.</p> <p>Preservar, conservar y desarrollar el arbolado público.</p> <p>Preservar y aprovechar sustentablemente la fauna y flora nativa.</p> <p>Promover el uso racional de los recursos naturales renovables.</p> <p>Coordinar con la Administración de Parques y Zoológicos el cumplimiento de lo previsto en las leyes 6006 y 6394.</p> <p>Elaborar y actualizar los planes de manejo de las distintas áreas naturales de la provincia.</p> <p>Sancionar dentro de las áreas naturales las infracciones a las normas vigentes en materia de preservación del ambiente.</p> <p>Sistematizar la información referente a las áreas protegidas.</p> <p>Controlar el cumplimiento de la legislación referida a cavidades naturales.</p> <p>Analizar el desarrollo de actividades ambientalmente sostenibles y compatibles con los planes de manejo de las áreas naturales</p> <p>Aplicar la legislación referida a bosques nativos.</p> <p>Controlar y regular las actividades náuticas en la provincia</p>
Dirección de Protección Ambiental	<p>Evaluar ambientalmente las obras y/o actividades propuestas o existentes, públicas y privadas en el territorio provincial en el marco de la ley 5961 y sus modificatorias, decretos 2109/94 y su modificatorio,</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	
Organismo descentralizado	Funciones
	437/93 y su modificatorio y 820/06 y toda otra norma que le otorgue competencia específica
Dirección de Desarrollo Territorial	<p>Instrumentar las políticas y estrategias de desarrollo territorial y medio ambiente.</p> <p>Coordinar las iniciativas del gobierno provincial con los gobiernos municipales, en temas ambientales y territoriales a fin de lograr el desarrollo sustentable de la provincia.</p> <p>Promover el desarrollo de proyectos productivos en las áreas del secano.</p> <p>Desarrollar estrategias para alentar el arraigo de los habitantes de zonas rurales y regularizar la tenencia de tierras, generando procesos participativos para promover proyectos de desarrollo, ley 6086 y sus modificatorias y decreto-ley 4711.</p> <p>Aplicar en lo pertinente la normativa referida a la gestión y administración de tierras fiscales</p>
Administración de Parques y Zoológicos	<p>Lograr una correcta gestión, administración y planificación ambiental;</p> <p>Preservar las especies de fauna y flora existentes.</p> <p>Conservar y mejorar la infraestructura (caminos, alumbrado, paseos), a fin de brindar un apropiado ámbito de recreación.</p> <p>Defender y conservar el patrimonio cultural existente.</p> <p>Realizar obras que coadyuven el mejoramiento de esta unidad ecológica</p>
Agencia Mendocina de Cambio Climático	<p>Coordinar acciones con los sectores públicos, académicos, científicos, empresariales y ONGs, a nivel local, regional e internacional para el cumplimiento de sus objetivos.</p> <p>Promover proyectos destinados a la implementación de mecanismos de desarrollo limpio.</p> <p>Propiciar el desarrollo de proyectos de investigación para la solución de pasivos ambientales.</p> <p>Promover el uso de herramientas y prácticas tendientes a la mejora del desempeño ambiental de los procesos de desarrollo.</p> <p>Evaluar ambientalmente las obras y/o actividades propuestas o existentes, públicas y privadas en el territorio provincial en el marco de la ley 5961 y sus modificatorias, decreto 2109/94 y su modificatorio, cuyo procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental no sea competencia de otro organismo.</p> <p>Recibir denuncias y tramitar su procedimiento.</p> <p>Sugerir sanciones para aplicar a los infractores por violación a las normas vigentes y por el daño ocasionado.</p> <p>Monitorear el cumplimiento de las resoluciones de declaración de impacto ambiental y otras factibilidades ambientales</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	
Organismo descentralizado	Funciones
Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial	<p>Elaborar los proyectos de los Planes de Ordenamiento Territorial.</p> <p>Proponer medidas concretas para coordinar la elaboración, revisión y propuestas de modificación de los Planes Provinciales de Ordenamiento Territorial, programas y proyectos y someterlos a la consideración del Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial (CPOT).</p> <p>Introducir la Evaluación Ambiental Estratégica de planes y programas.</p> <p>Promover la participación social y ciudadana.</p> <p>Procurar la activa participación de los organismos científicos y académicos en la capacitación y asesoramiento, en la formulación y evaluación de propuestas de programas y proyectos como también en el monitoreo y control de los procesos.</p> <p>Proponer medidas para coordinar las políticas y prácticas catastrales con los planes de Ordenamiento Territorial y los programas que se refieran al desarrollo urbano y rural y a asentamientos humanos.</p> <p>Promover la formulación, ejecución, financiamiento y ejecución de programas y proyectos enmarcados en los Planes Provinciales de Ordenamiento Territorial</p>
Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial	<p>Dictaminar los informes finales de los proyectos, programas o planes de Ordenamiento Territorial Provincial, elaborados por la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial y elevarlos a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.</p> <p>Dictaminar los procedimientos de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial.</p> <p>Proponer temas e identificar problemas y/o conflictos territoriales sobre los cuales se deba intervenir para mejorar la organización territorial.</p> <p>Aprobar los informes de auditoría y establecer las recomendaciones respectivas.</p> <p>Proponer directivas e instrucciones de Ordenamiento Territorial, para reparticiones y organismos públicos provinciales y municipales.</p> <p>Emitir dictamen obligatorio en los procedimientos de planificación.</p> <p>Recomendar anualmente al Poder Ejecutivo el presupuesto de gastos necesarios para la adecuada ejecución de la presente ley</p>
Sistema de información ambiental territorial	<p>Recopilar, procesar, organizar y difundir toda la información necesaria para el conocimiento del territorio y coordinar en un sistema la información geográfica, garantizando el acceso a ella y la participación social</p>

Fuente: Elaboración propia en base a la página de la Secretaría: [www.ambiente.mendoza.gov.ar](http://www.ambiente.mendoza.gov.ar).

## 5. Caracterización de la interfase rural-urbana

La visión clásica dicotómica del territorio como dos espacios netamente diferenciados, uno rural y otro urbano, se ha visto reemplazada por el reconocimiento de un continuum que identifica situaciones intermedias donde se combinan rasgos de ambos dominios. Se establecen además relaciones funcionales entre el territorio rural y urbano que originan situaciones en la que se yuxtaponen ambos espacios en estructuras mixtas.

Por una parte, el espacio rural que se visualizaba como receptáculo de actividades exclusivamente agrícola ganaderas, pasa a reconocer actividades multifunción de tipo manufacturero o de servicios relacionadas con la actividad primaria. Por otra parte, comienzan a registrarse, en relación con los cambios en la movilidad, vinculaciones de residencia-trabajo desde y hacia las localizaciones en ambos dominios rural y urbano.

En los espacios urbanos, especialmente en las grandes ciudades, también se producen modificaciones en los comportamientos de la población, relacionadas con los cambios en la movilidad. Se produce un tipo nuevo de expansión residencial que se yuxtapone con el espacio de las actividades rurales sin generar tejido urbano continuo. Por otra parte ese espacio periurbano también se transforma en receptáculo de actividades que externaliza la ciudad por la incompatibilidad con los otros usos intraurbanos.

En este marco se inscriben las nuevas indagaciones sobre la interfase rural-urbana que es el espacio donde se producen las mayores transformaciones territoriales de los asentamientos humanos desde mediados del siglo XX.

### a. Interfase rural-urbana

La interfase rural-urbana constituye un territorio que rodea las grandes ciudades donde coexisten actividades de agricultura intensiva dirigida al mercado urbano regional, conforman el denominado “cinturón verde” y un archipiélago de actividades residenciales, productivas y de servicios del denominado periurbano que aunque no forman parte del aglomerado (urbio+suburbio) se relacionan funcionalmente con la ciudad. Si bien existen otras vinculaciones de lo urbano que suministran trabajadores/consumidores, materia, energía e información en la mayoría de los trabajos consultados se incorporan a la interfase rural-urbana aquellas actividades que se localizan en forma contigua al área urbana principal.

Barsky se refiere a la agricultura periurbana en el país como el cinturón verde: “En Argentina, se denomina cinturón verde al espacio periurbano conformado por una trama de quintas o huertas familiares –y otras de características más empresariales– que rodean a las grandes ciudades, cuya producción se destina especialmente a verduras de hoja y hortalizas de estación. La lógica de localización de estas actividades altamente intensivas en el uso de los factores de la producción (tierra, trabajo y capital) responde a su cercanía geográfica con respecto a los grandes centros urbanos, aprovechando intersticios o zonas de vacancia para establecerse” (Barsky, 2005).

La especificidad del cinturón verde consiste en que si bien su producción se encuadra dentro de la producción agropecuaria se relaciona principalmente con un mercado local en forma directa que consume los productos frescos sin procesos intermedios de transformación. Por ese motivo la proximidad de los consumidores incide fuertemente en la lógica de localización de las unidades productivas que deben competir con otros usos alternativos o las expectativas de urbanización de los propietarios.

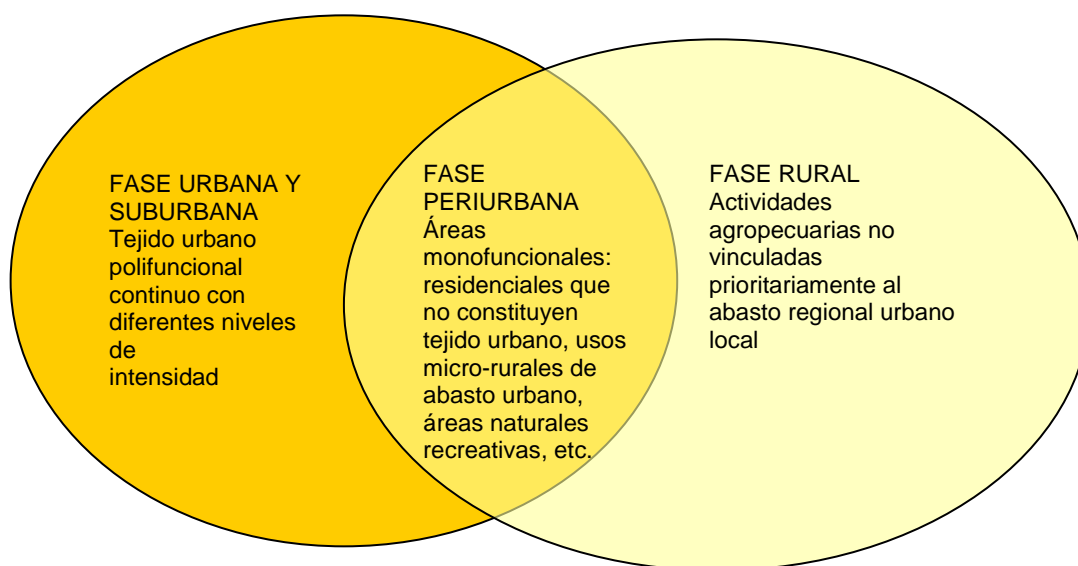
La desigual competencia de las actividades rurales por el suelo en el territorio de la interfase es descripta por Gómez Mendoza para el caso español:

“La urbanización con su demanda creciente de suelo, de mano de obra y de productos agrícolas y ganaderos de consumo introduce modificaciones sustanciales en las estructuras y morfología agraria de los espacios periurbanos. Solo una agricultura fuertemente implantada y coherentemente protegida desde la administración, con explotaciones racionalizadas y cultivos de alta productividad puede resistir la competencia de usos que la expansión urbana introduce. La contrapartida es el abandono total o encubierto de los usos agrarios, la generalización del baldío social, a la espera de una revalorización tanto más importante cuanto más rápido sea el proceso de urbanización. Mientras tanto el paisaje periurbano adquiere aspectos muy diversos, pero siempre con heterogeneidad de usos, imperfecta incorporación al complejo urbano, ruralismo más o menos residual y actividades, comportamientos y actitudes sociales también mixtas tanto rurales como urbanas” (Gómez Mendoza, 1977: 13).

Desde lo urbano la definición de la interfase tiene que ver con procesos de expansión de usos relacionados con las actividades urbanas en el borde de las ciudades no clasificados como urbanos. Algunas indagaciones sobre este tipo de avance periurbano lo caracterizan de la siguiente manera:

Constituye un género nuevo de asentamiento, que puede definirse como: “La consideración de una interfase urbano-rural tiene origen con la aparición en los bordes urbanos de asentamientos humanos o huellas de actividades, que no reúnen las características de ninguno de los dos géneros de asentamiento limítrofes (urbano/rural): áreas de microproducción rural vinculada a la demanda urbana cercana, actividades mixtas residenciales-productivas (mix de quintas o granjas más residencia), áreas de deposición de restos no reciclables de la actividad urbana, áreas de minería de insumos para la construcción del soporte urbano, áreas recreativas naturales vinculadas a la demanda urbana cercana, áreas carentes de actividad rural a la espera del frente de urbanización, etc.” (Abba, 2010).

Imagen 58. Interfase periurbana



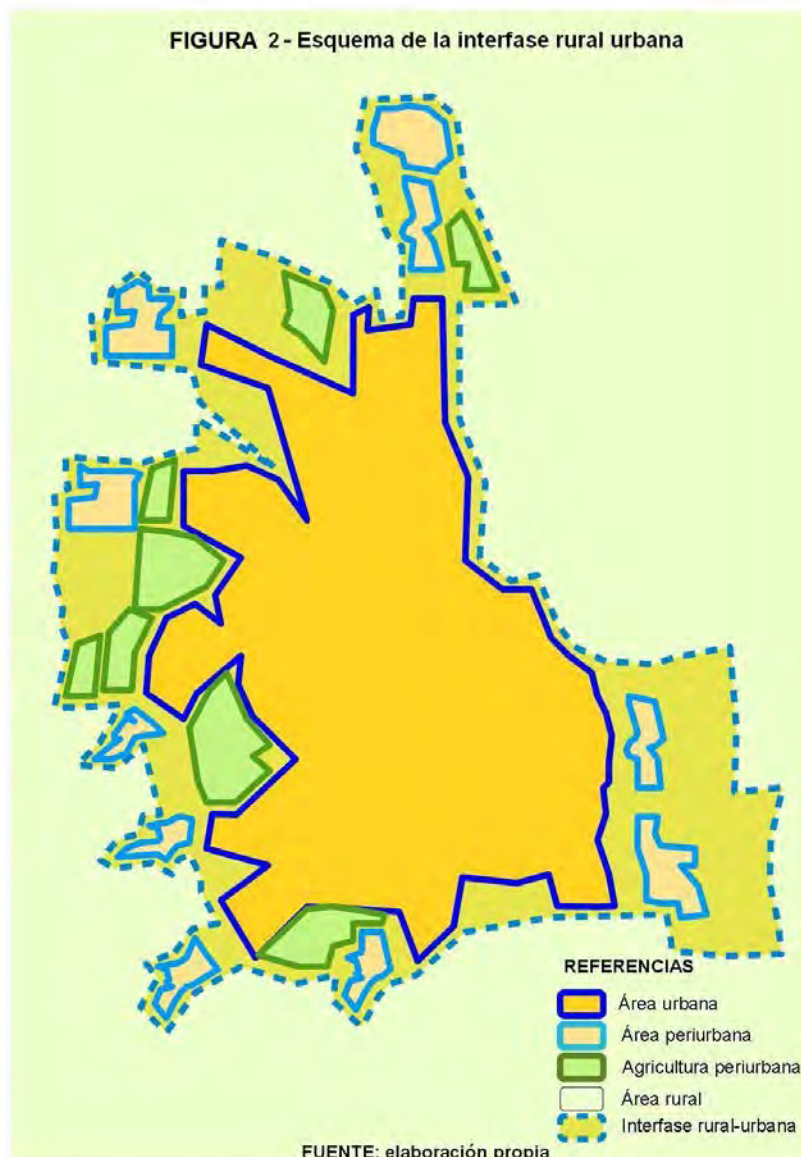
Fuente: Abba, 2010.

El periurbano constituye un “territorio de borde” sometido a procesos económicos relacionados con la valorización capitalista del espacio, como consecuencia de la incorporación real o potencial de nuevas tierras a la ciudad. Garay (Alfredo) entiende que “...sobre el borde periurbano se despliega un frente productivo que transforma el espacio rural en suelo urbano, donde la expectativa de valorización no necesariamente se realiza (...) Se trata de un área de transición, por la que atraviesa un proceso que supuestamente incorpora valor al territorio acondicionándolo para implantar nuevas actividades, pero a la vez como un proceso que se expresa –entre otras cosas– en la modificación de los patrones de asentamiento de la población” (Garay, 2001 en Barsky, 2005).

La interfase rural-urbana puede considerarse entonces como la superposición de la agricultura periurbana con la expansión periurbana junto con el impacto que generan estos nuevos usos, entre ellos sobre la valorización del suelo. Especialmente puede sintetizarse como la envolvente que contiene los diversos usos de la tierra del borde urbano y el impacto sobre el valor del suelo provocado por la expansión urbana (véase imagen 59 a continuación).



Imagen 59. Esquema de la interfase rural-urbana



Fuente: Abba, A. P., 2013.

Tal como expresa Sergio González, refiriéndose a la región metropolitana del Gran Santiago (Chile), “uno de los impactos que representa significativamente al área de expansión ha sido la relación de continuidad temporo-espacial que se ha producido entre lo que antes se confrontaba como urbano-rural y que en la actualidad, y mediante el desarrollo de su conectividad, ha pasado a formar parte de un paisaje continuo dentro de la Región Metropolitana” (González Rodríguez, 2003 en Saud Casanova, 2007).

En dicho continuo temporo-espacial “los límites no son fácilmente delimitables ya que la expansión es entendida como una prolongación de los modelos dominantes sobre el territorio, tanto en sus aspectos positivos como negativos. Esto ha provocado que cambios en medio rural chileno se caractericen por una modernización que no ha estado acompañada de una modernidad integral en el territorio” (Saud Casanova, 2007).

## b. Interfase funcional

Existe otro tipo de interfase rural-urbana que, si bien no presenta contigüidad territorial, exhibe una fuerte relación económica, ambiental, de prestación de servicios que permitiría hablar de interfase de tipo funcional. Una diferencia apreciable, además de la discontinuidad, reside en que los flujos que se generan entre lo rural y lo urbano no tienen ritmos cotidianos ni la misma intensidad que se observa en el fenómeno que se produce en el entorno de las grandes ciudades.

Su incorporación en el caso de la provincia de Mendoza tiene en cuenta la particular estructuración territorial que presenta una fuerte disparidad entre lo urbano y los oasis por una parte y las áreas no irrigadas por el otro. Organización territorial que se origina en la fuerte concentración histórica de la actividad agrícola y el uso consecuente del recurso hídrico.

## 5.1. Especificidad de la interfase rural-urbana provincial

La expansión urbana en las grandes ciudades está generalmente asociada al desplazamiento de actividades agrícolas o ganaderas que no pueden competir con el avance urbano motorizado por dos frentes, la vivienda principal o de ocio en los fines de semana de segmentos de población de alto poder adquisitivo en busca de calidad de vida pero también por habitantes de bajos ingresos que ya sea por ocupación informal o por vía de vivienda social demandan suelo de bajo valor relativo comparado con los verificados en áreas urbanas.

En Mendoza este proceso muestra ribetes más dramáticos porque el universo en el cual se pueden extender las ciudades está acotado por la disponibilidad de un recurso escaso para la producción como lo es el agua. En efecto, dado que solo el 4,8% de la superficie de la provincia conforma el oasis y esto se refleja crudamente en los valores del suelo entre el oasis y el secano, cualquier avance residencial o comercial sobre terreno rural incide en el potencial productivo.

Es esta una rigidez estructural de Mendoza en relación con otras áreas urbanas como el Área Metropolitana de Buenos Aires donde la llanura, los recursos hídricos abundantes, los grandes vacíos territoriales y la relativa facilidad de mutar y trasladar producciones agrícolas y ganaderas, le permitieron avanzar a la urbe sin exacerbar los efectos colaterales.

Escenarios paradigmáticos mendocinos de ambos procesos, la expansión urbana y el *boom* constructivo de la primera década del siglo, son El Algarrobal, Los Corralitos y Russell. El primero creció al compás de la inversión en ladrillos y las ventajas de localización en el periurbano de las ladrilleras, y los dos últimos reflejan el avance constructivo de los barrios cerrados sobre el espacio rural. Ambos destruyendo suelo agrícola y paisaje rural a su paso, además de inutilizar la infraestructura de riego.

La dinámica territorial del avance urbano mendocino se manifiesta en tres características distintivas:

- a. Genera obsolescencia de hecho de inversiones históricas en infraestructura y paralelamente demanda nuevas inversiones sin contrapartida: se asienta en el avance

urbano en territorio donde existe capacidad de riego para fines productivos que los nuevos usos del suelo desaprovechan; los nuevos emprendimientos reconfiguran la necesidad de infraestructura en la interfase y presionan a los estados locales para la provisión de servicios no previstos en el corto plazo para el entorno rural y sin recursos suficientes para proveerlos.

- b. Las externalidades ambientales acentúan el conflicto territorial: el uso intensivo del suelo rural incide sobre las condiciones de limpieza de los canales afectando a la cola del sistema de riego, disminuyendo los valores de la tierra en la frontera del oasis y dentro de la interfase crea un sistema de intereses que termina dificultando la convivencia con otros usos productivos propios de las periferias como la avicultura.
- c. Débil presencia y poder de policía del Estado ante la conformación de estructuras legales aisladas y autosuficientes como los condominios que promueven el fraccionamiento con ausencia o debilidad del Estado local o dependencias del Estado provincial.

La suma de estos factores acrecienta la fragilidad rural porque los cultivos como la vid, el olivo, frutícolas y hortícolas permiten algún grado de rotación que el avance urbano impide ya que establece condiciones de alta rigidez en el tiempo de los cambios de uso del suelo: a medida que se construye, se complejiza la reversión a usos rurales en el corto y mediano plazo.

Si bien existen terrenos abandonados por falta de rentabilidad de las inversiones o excesiva atomización a través de las herencias permeables al avance urbano; este no repercute en el corto plazo en lo productivo dado el proceso de concentración del suelo y la intensidad de la inversión en las grandes explotaciones. Sin embargo, incide en lo social y cultural rural por la menor capacidad de contención del trabajo agrario ante la alternativa de empleos urbanos.

Paralelamente a la dificultad en la reversión de usos del suelo no deseados u ocupados sin las secuencias de autorizaciones establecidas, con la consiguiente demanda potencial de infraestructura o aprovechamiento de inversiones ya realizadas, se produce un formidable proceso de generación de rentas extraordinarias por el pasaje de suelo rural a suelo urbano que no son capturadas por el Estado y por lo tanto no generan recursos genuinos para financiar la infraestructura requerida por los nuevos emprendimientos.

## 5.2. Aproximación al territorio periurbano

La caracterización del fenómeno de la interfase rural-urbana en Mendoza da cuenta de un proceso de suma gravedad consistente en la ocupación con usos no agrícolas de tierras que forman parte de los suelos productivos con infraestructura hídrica que constituyen solo el 4,8% del territorio la provincia. En el Oasis Norte según los estudios consultados se puede estimar que entre 1973 y 2008 el área urbana se expandió casi 20 mil hectáreas con una tasa de crecimiento anual media de alrededor del 5% y el periurbano más de 24 mil hectáreas con una tasa de casi el doble de la registrada por el aglomerado (9,7%).

Tabla 53. Crecimiento del área urbana y periurbana del Gran Mendoza / Período 1973-2010

Zona	Años						Crecimiento		
	1973	1986	1989*	1999	2008	2010*	2008-1973		
	Has						Has	Has/año	TCMA
<b>PERIURBANO</b>	982	1.751	s/d	4.549	25.199	s/d	24.217	691,9	9,72
<b>URBANO</b>	4.038	12.967	15.242	19.682	23.844	28.571	19.806	565,9	5,20

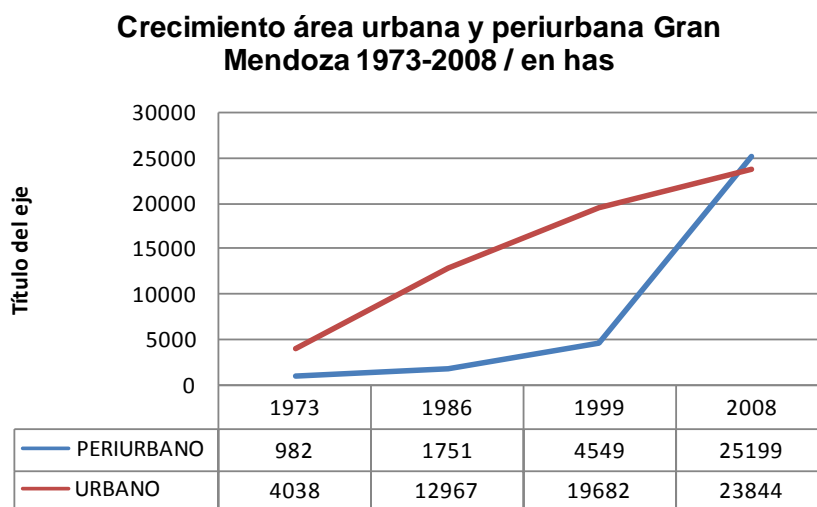
\* datos SPTIP

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Universidad Maza y Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.

La evolución de la expansión urbana se ve corroborada por la coincidencia entre los datos citados y los elaborados por la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación en el Programa Argentina Urbana.

Resulta significativo que el crecimiento de ambos sectores analizados, urbano y periurbano, muestra una muy diferente evolución. Mientras la expansión del área urbana tiende a atenuarse, el periurbano tiene un bajo crecimiento hasta fines de los noventa y se intensifica muy fuertemente a partir del 2000.

Imagen 60. Crecimiento del área urbana y periurbana del Gran Mendoza entre 1973-2008 en has

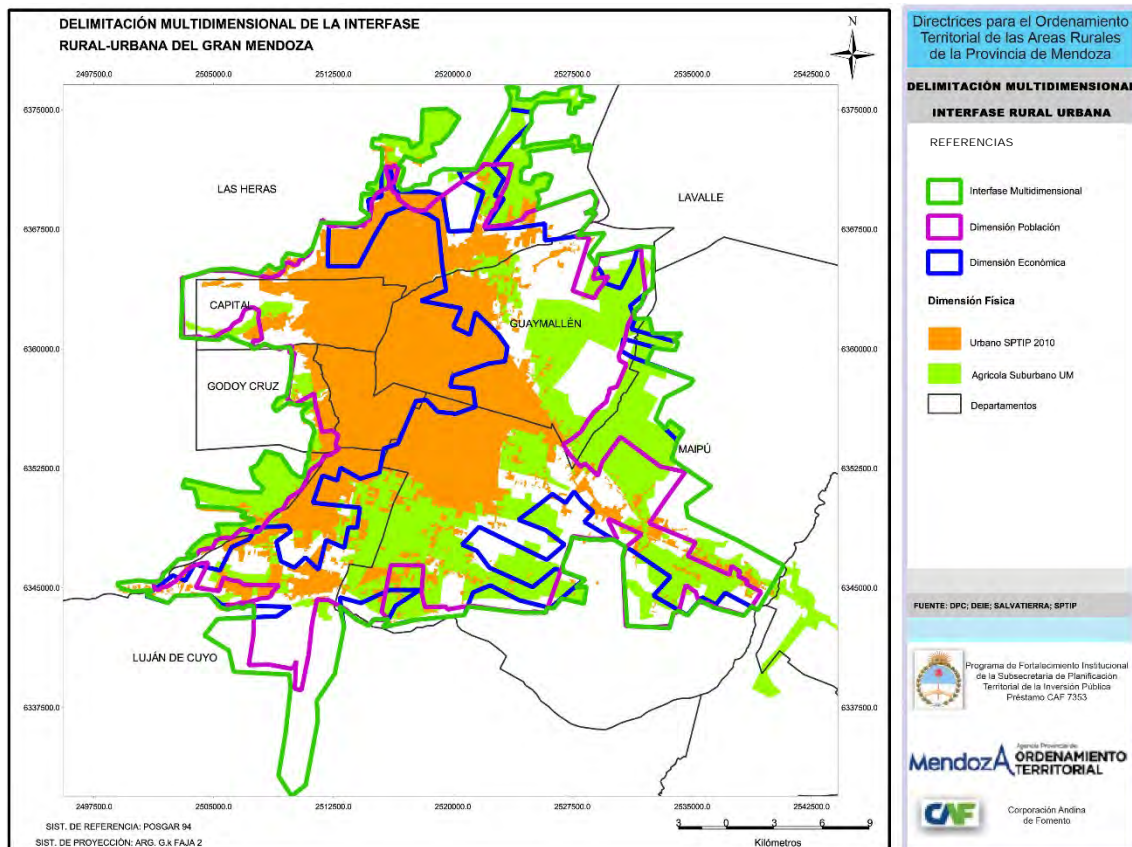


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Universidad Maza y SPTIP.

La delimitación de manera aproximada del espacio de interfase que corresponde a la aglomeración Gran Mendoza se realizó cruzando información de las dimensiones física, económica y social del fenómeno estudiado. La definición esquemática de dicho espacio es la envolvente de los límites definidos para cada una de las dimensiones de análisis: área de usos predominantemente mixtos rurales y urbanos, las que han registrado los mayores aumentos en los avalúos fiscales y aquellos radios censales que presentan densidades poblacionales intermedias entre las zonas urbanas y las rurales irrigadas.

Se ha definido de esta manera el territorio que presenta la mayor presión del avance de la urbanización delimitado como una línea tangente al área en la que se asocian los procesos analizados precedentemente. Se puede observar que las direcciones predominantes de esta expansión afectan los departamentos de Guaymallén (casi en su totalidad), Maipú, Luján de Cuyo, Las Heras y Lavalle en el Oasis Norte de la provincia.

Imagen 61. Delimitación multidimensional de la interfase en el Gran Mendoza



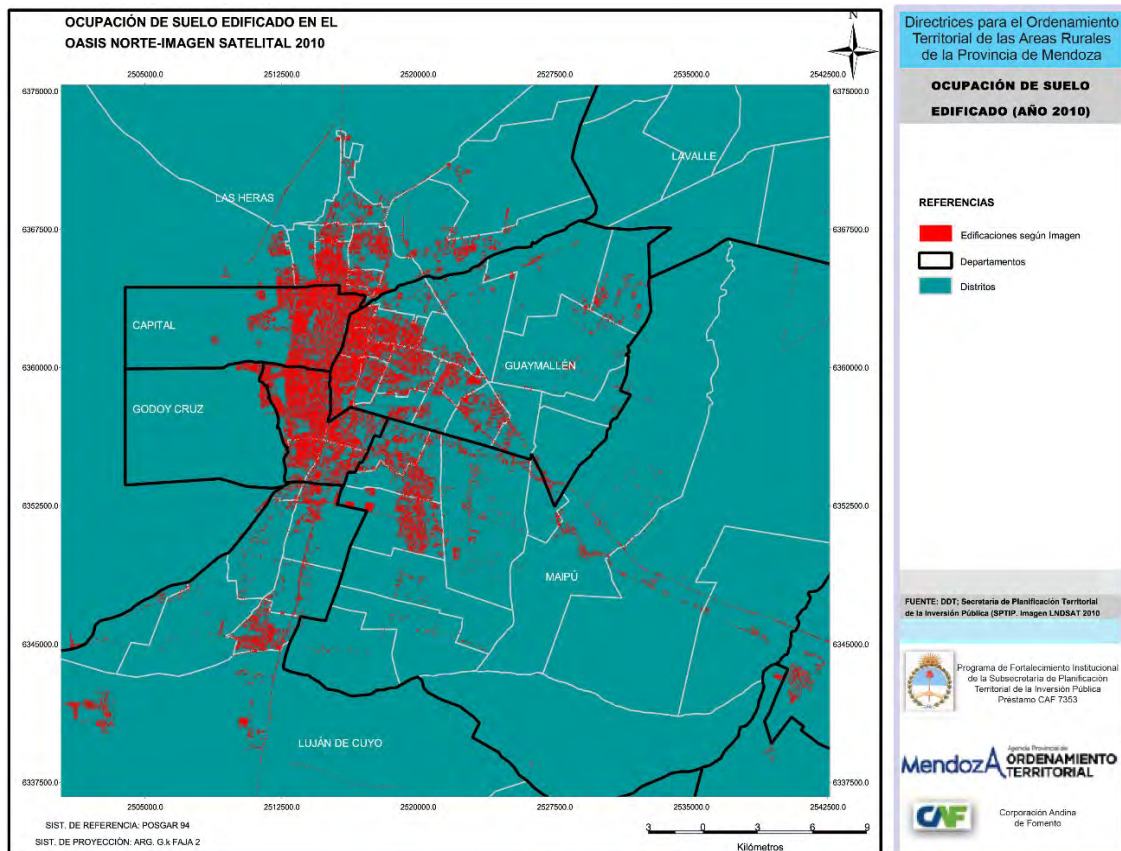
Fuente: DPC; DEIE; SPTIP 2010; Salvatierra, 2008.

### 5.3. Construcción física del territorio periurbano

#### 5.3.1. Evolución de la ocupación del territorio de la interfase rural-urbana

El análisis del mosaico de Google Earth 2010, realizado por la Secretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública (SPTIP), permite identificar el suelo ocupado por edificaciones en el año de registro. Se comparó con la ocupación territorial 2 décadas atrás, cartografía digital suministrada por la Universidad Torcuato Di Tella, basada en la interpretación de una imagen satelital Landsat de 1989. Posibilitando la diferenciación de la intensidad de la presencia de masa edilicia y los patrones de ocupación del suelo y el crecimiento de los diferentes patrones de tejido urbano entre 1989 y 2010.

Imagen 62. Ocupación del suelo edificado en el Oasis Norte

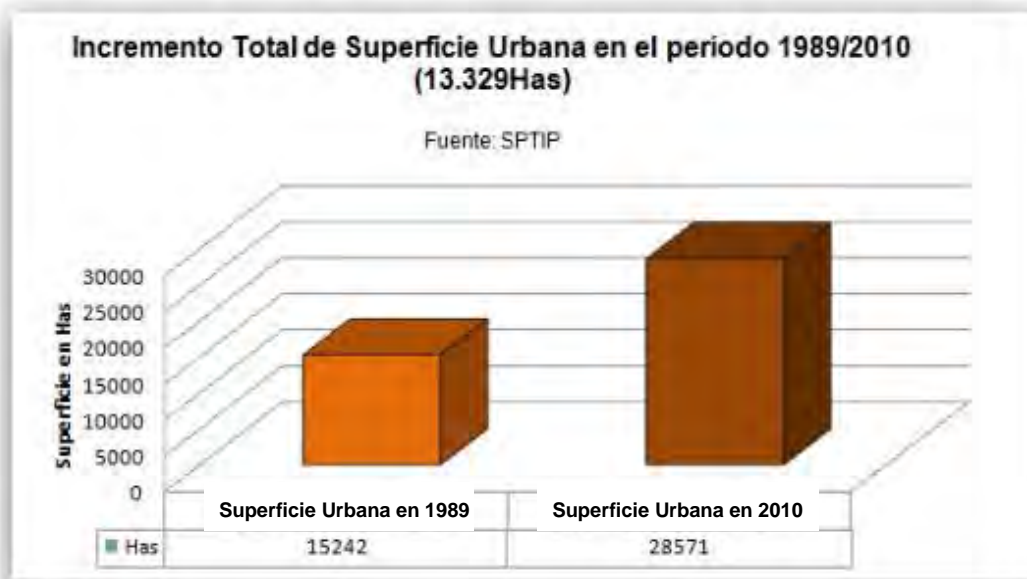


Fuente: Secretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública (SPTIP, imagen LANDSAT 2010); Universidad Torcuato Di Tella.

El abordaje del caso Mendoza se realizó en el marco de los objetivos del Programa Argentina Urbana (PAU), que intenta el análisis de la expansión de la mancha urbana basándose en tres consideraciones:

- Entender que la tendencia al crecimiento urbano expansivo es un fenómeno al que están sometidas las ciudades como producto de patrones de consumo de suelo de distinto tipo de actividades. Su reconocimiento permite entender las lógicas multidimensionales de los procesos y los conflictos aparejados.
- Observar en qué medida estas lógicas visibles en la mayoría de las ciudades del mundo y nuestro país se extienden en el sistema urbano nacional.
- Obtener indicadores cuantitativos que permitan ponderar su alcance actual y evaluar escenarios prospectivos.

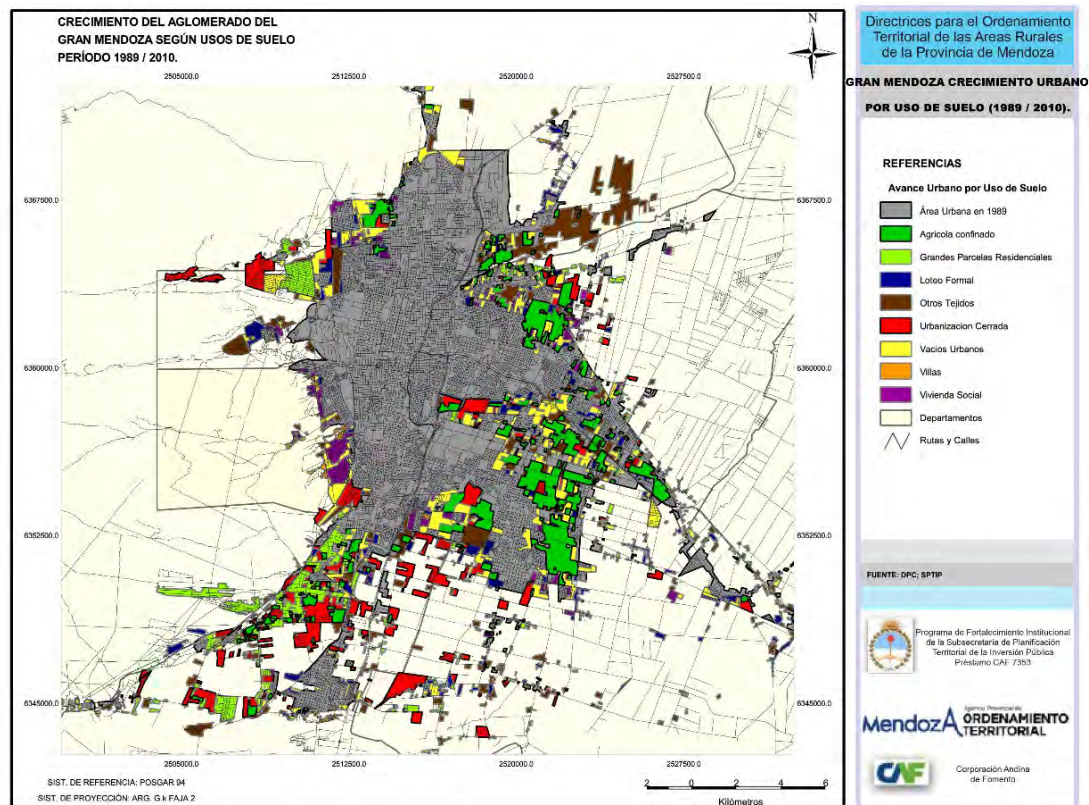
Imagen 63. Incremento total de superficie urbana en el período 1989/2010 (13.329)



Fuente: SPTIP.

Las imágenes utilizadas tienen una resolución espacial de 1 pixel = 30 x 30 metros, y para el procesamiento se utilizó el Programa Erdas aplicándose una clasificación de tipo supervisada identificando cuatro clases de cobertura: suelo urbano, suelo desnudo, vegetación y agua. Sobre la base de esa clasificación se pudo registrar, por un lado, la expansión urbana en los tiempos observados y, por otro, con qué tipos de tejidos urbanos se producía esa expansión.

Imagen 64. Crecimiento del aglomerado del Gran Mendoza según usos del suelo. Período 1989/2010



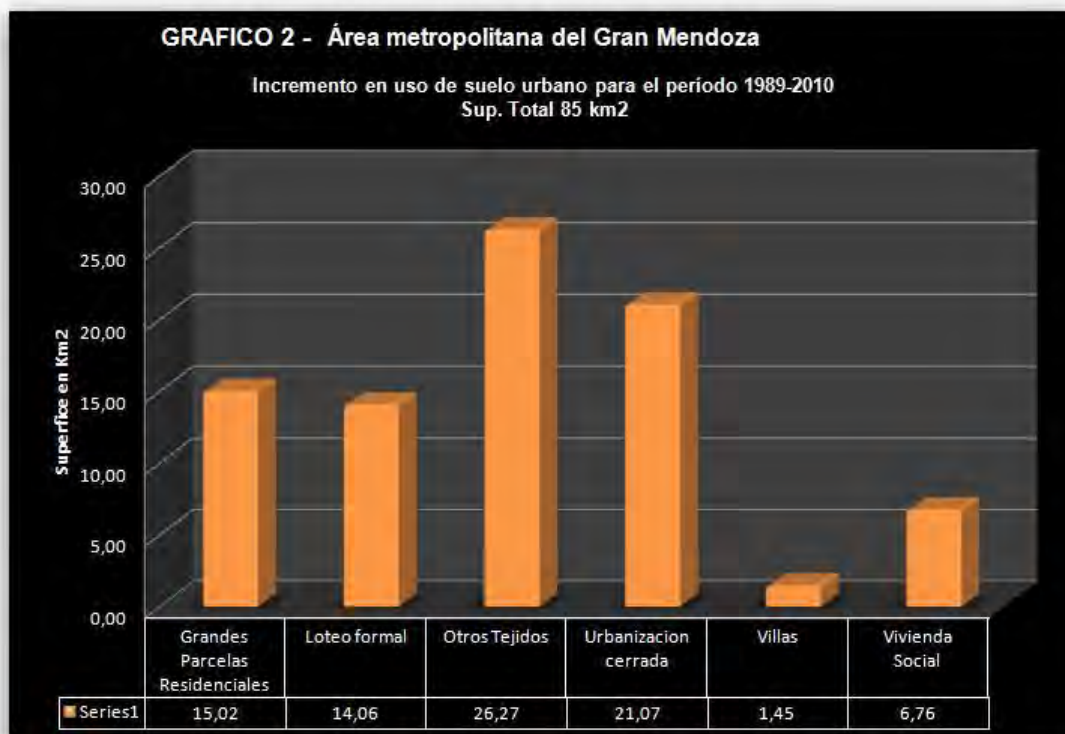
Fuente: Programa Argentina Urbana SPTIP.

En la imagen de Mendoza 2010 se visualiza la mayor o menor densidad de pixeles que representan la presencia de elementos edilicios en el territorio estableciéndose un gradiente desde la ciudad central a los bordes. Que luego permite la identificación de patrones de ocupación del suelo distinguiendo tipos de crecimiento urbano según las siguientes categorías: suelo urbano, loteo formal, grandes parcelas residenciales, urbanizaciones cerradas, vivienda social, vacíos urbanos, agrícola confinado y otros tejidos.

El análisis del crecimiento del Aglomerado Gran Mendoza realizado en el marco del Programa Argentina Urbana de la SSPTIP, registra un crecimiento de la mancha urbana aglomerada de casi 13.000 hectáreas entre los años 1989 y 2010 con una Tasa de Crecimiento Medio Anual (TCMA) de 6,48%. Si se considera que la TCMA de la población del Gran Mendoza en el mismo período fue de alrededor del 1% anual, se puede deducir la fuerte caída en las densidades promedio de la aglomeración.



Imagen 65. Incremento en el uso del suelo urbano del área metropolitana del Gran Mendoza

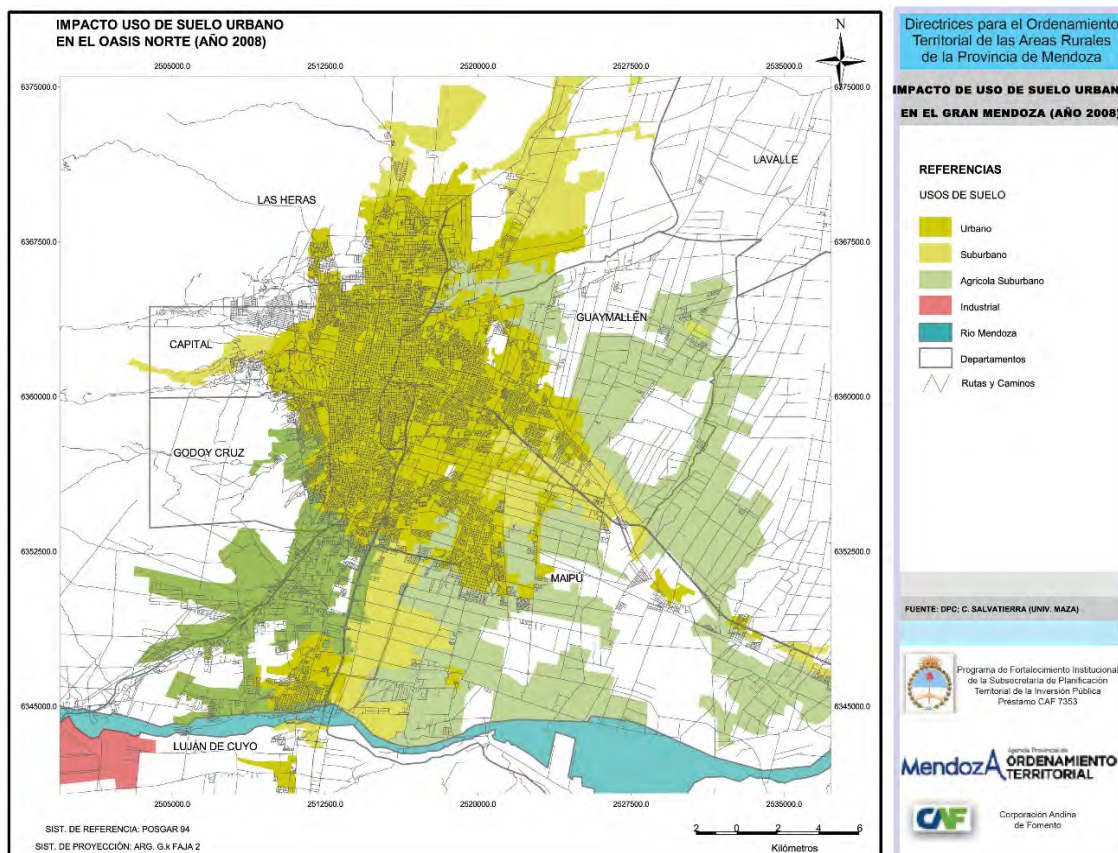


Fuente: SSPTIP 2010.

La expansión de suelo ocupado por usos urbanos que conforman un continuo de superficie construida, incluyendo vacíos urbanos insertos en el área ocupada, con parámetros de densidades y patrones urbanísticos predeterminados se puede diferenciar según las categorías de usos predefinidas por el PAU. Un 21% del crecimiento del aglomerado urbano del Gran Mendoza corresponde a urbanizaciones cerradas y casi un 15% corresponde a grandes parcelas residenciales. Si tenemos en cuenta que solo un 20% aproximadamente se explica por expansión urbana por loteo formal y vivienda social (6,7%) se pone en evidencia que el crecimiento urbano es predominantemente de baja densidad, esto explica el patrón de crecimiento de las últimas dos décadas.

Otra aproximación posible al crecimiento urbano es la mirada desde lo rural observando el impacto en el territorio del oasis. En este caso se observan los cambios en los patrones de ocupación del suelo más allá del territorio ocupado con continuidad física del Aglomerado Gran Mendoza. En este caso la metodología aplicada considera todas las ocupaciones con edificaciones del suelo del oasis, diferenciándolas por la densidad resultante y también por la distancia entre ellas.

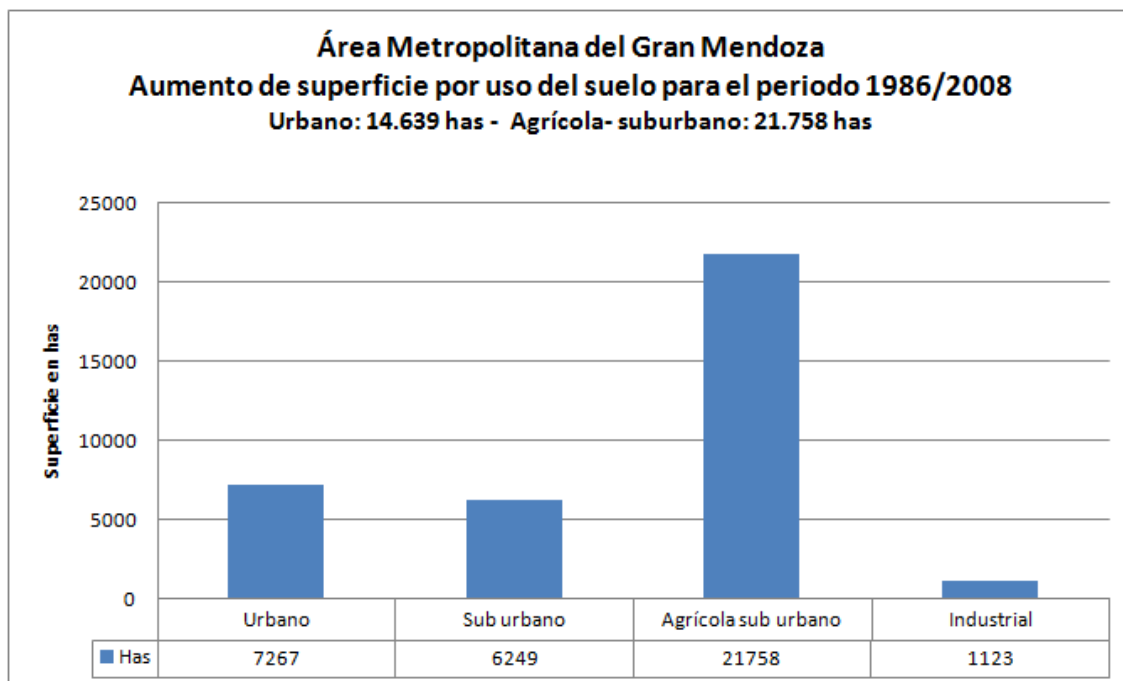
Imagen 66. Impacto usos del suelo urbano en el Oasis Norte (año 2008)<sup>35</sup>



Fuente: Salvatierra, Cristina; Universidad Maza.

<sup>35</sup> En la imagen existe una única categoría con tono verde pero al superponerse con dos capas de la misma característica se ve oscurecida pudiendo dar una interpretación errónea.

Imagen 67. Aumento de superficie por uso de suelo para el período 1986/2008

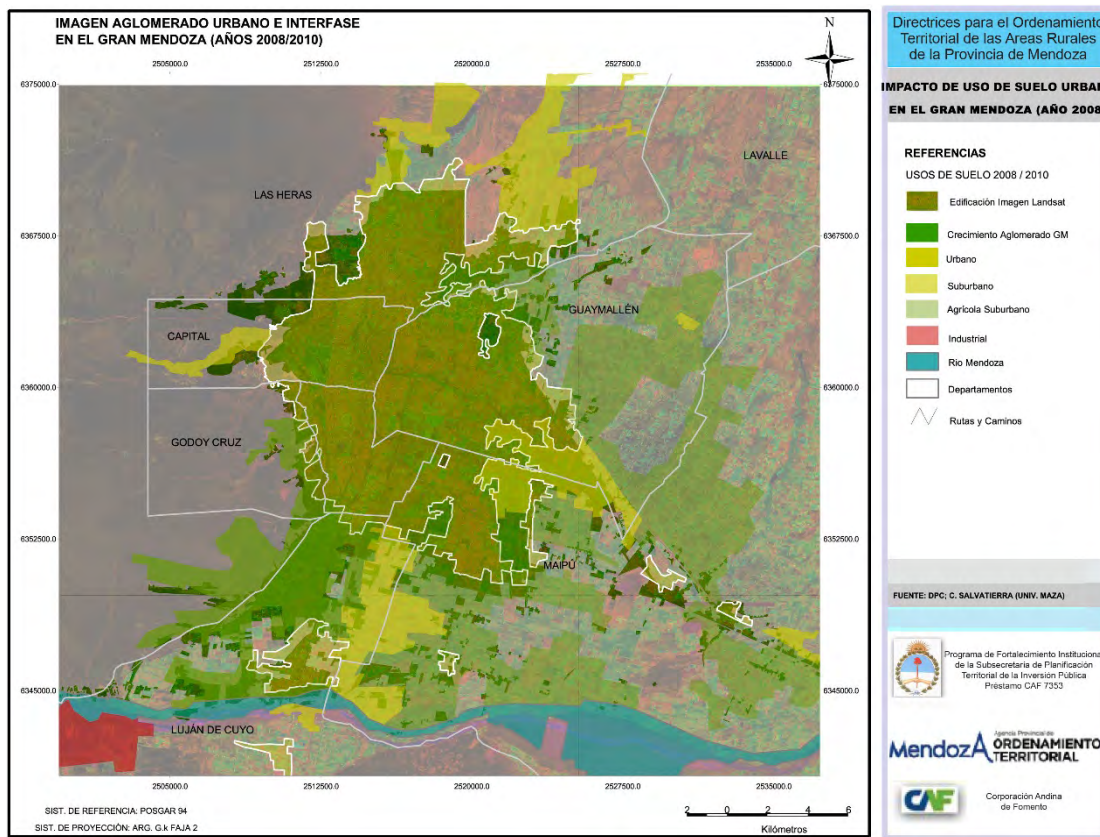


Fuente: Salvatierra, 2008.

Ese análisis fue efectuado por la ingeniera Cristina Salvatierra de la Universidad Juan Agustín Maza de Mendoza con el objeto de observar el avance de usos urbanos en el Oasis Norte de Mendoza. Diferencia el territorio rural (área cubierta con cultivo en más de un 75%), secano (vegetación arbustiva), eriales (suelos rocosos o salinos), cuerpos de agua y tres niveles con algún grado de ocupación urbana. Discrimina la existencia de construcciones y/o infraestructura en el territorio como: urbano (áreas construidas consolidadas), suburbano (áreas construidas no consolidadas media y baja densidad) y mixta agrícola-suburbano (área predominantemente agrícola pero con fuerte presencia – no uniforme–, de construcciones con distintos usos). El mixto agrícola-suburbano, también denominado periurbano, es identificado por mayor distancia entre los edificios registrados, también agrega el uso industrial, pareciera que por diferenciación tipológica. (Salvatierra y Herrera, 2012).

La superposición de las capas analizadas en ambos trabajos consultados permite identificar diferentes situaciones que aproximan a la definición física de la interfase rural-urbana. A los efectos de sintetizar la comparación se considera la ocupación con continuidad en el territorio de la aglomeración definida por el estudio de la SPTIP para el año 2010 y el gradiente diferenciado por el estudio de la Universidad Maza (UJAM), con la imagen de lo edificado de 2008.

Imagen 68. Aglomerado urbano e interfase del Oasis Norte 2008/2010



Fuente: Salvatierra, 2008. SPTIP, 2010.

Se observa que a pesar de las diferencias de ajuste entre las capas producto de los orígenes diferentes de los datos vectoriales y raster utilizados, existe una aceptable coincidencia en lo definido como urbano aglomerado en las dos aproximaciones. Se considera en la comparación lo delimitado como mancha urbana 2010 en el estudio de la SPTIP y la suma de los urbano y suburbano en el estudio de la UJAM.

El desajuste registrado en la delimitación de lo urbano (no coincidencia entre áreas consideradas suburbanas en el estudio UJAM que exceden lo considerado urbano del análisis de SPTIP hacia el sur y norte del aglomerado), puede explicarse en los criterios adoptados en cada estudio para definir dichas categorías. También se observa un desajuste en un tramo del Corredor Sur de la aglomeración que es considerado urbano para la SPTIP y es categorizado como periurbano por la UJAM que puede atribuirse a las mismas razones aludidas en el caso anterior.

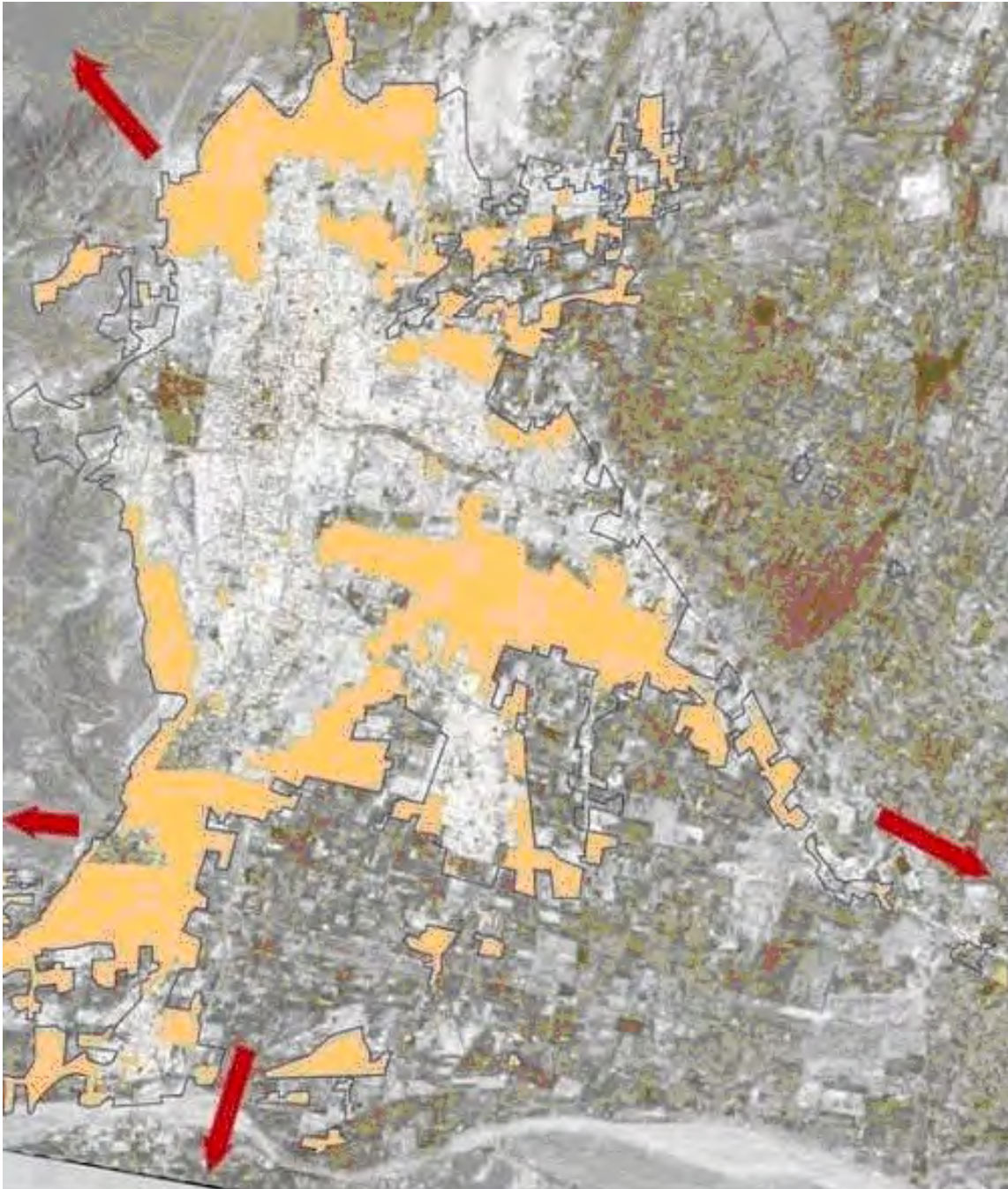
Por fuera de los estratos urbano y suburbano definidos por ambos estudios, se extiende un estrato de baja densidad y mayor distancia entre las edificaciones que se denomina periurbano en el estudio de la UJAM (coexistencia de usos urbanos y rurales). Puede observarse que si bien el mosaico Google Earth 2010 no fue el utilizado por el estudio considerado hay una cierta asociación entre el territorio definido como periurbano y la

representación de un grado de presencia edilicia más distante y de menor densidad brindado por la imagen utilizada por la SPTIP.

#### Las tendencias del crecimiento del periurbano

En el Marco Estratégico Mendoza 2012, Comisión Físico-Espacial, se evaluaba en 2004 a la expansión urbana hacia zonas inadecuadas como uno de los 5 aspectos que más influyen en el ambiente en zonas urbanas. El documento citado estima dicho ensanche: “entre el año 1986 y 1999, el crecimiento del tejido urbano es del 81,48%. Con respecto al total de la mancha urbana del año 1999 el crecimiento operado en la última década (2000-2010) corresponde al 45%, de lo que se deduce que la expansión se produce preferentemente en zonas periurbanas, sobre todo en Luján de Cuyo y Maipú” (SEU-UNCuyo, 2004: diap. 83).

Imagen 69. Expansión urbana Gran Mendoza 1986-1999



Fuente: Marco Estratégico, Mendoza 2012, SEU UN Cuyo, 2004.

La caracterización de la expansión urbana es definida como inconveniente por la UNC, por los siguientes motivos:

1. Expansión hacia el oeste: zona de gran fragilidad natural, con presencia de fallas sísmicas y pendientes superiores al 2% (su "pavimentación" acelera la intensidad potencial de los aluviones).

2. Expansión hacia el este y sur: tierras fértiles y buenas condiciones ambientales para el cultivo de la vid, frutales y hortalizas, no han impedido el avance de la urbanización debido a procesos de reconversión productiva y de especulación inmobiliaria.

Un trabajo de teledetección sobre usos del suelo periurbano en el Gran Mendoza realiza una estimación muy coincidente con el trabajo citado anteriormente, sobre el avance de la expansión urbana en período 1986-1999 (Salvatierra, 2006). Como la investigación hace dos cortes temporales se pueden estimar las tasas de crecimiento entre 1986 y 1999.

Tabla 54. Variación de la superficie y la población del Gran Mendoza

Crecimiento superficie urbana (hectáreas)					
Tipo	Período		Crecimiento		
	1986	1999	V. A.	%	TCMA
Sup	14717,4296	26229,5689	11512,1393	78,22	4,55
FUENTE: elaboración propia en base a datos de Hilda Cristina Salvatierra					
Crecimiento población urbana					
Población	Período		Crecimiento		
	1991	2001	V. A.	%	TCMA
	773113	848660	75547	9,77	0,94
FUENTE: elaboración propia en base a Censos Nacionales					

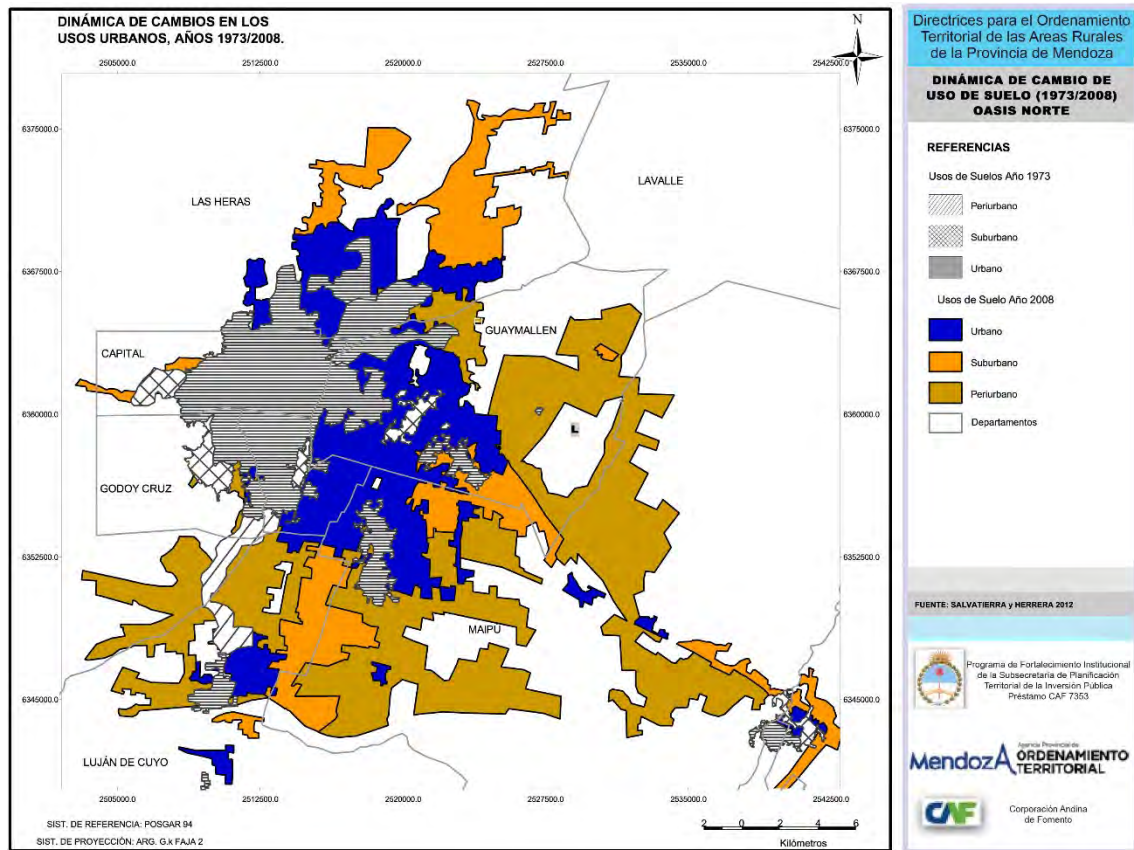
Si se compara la tasa de expansión urbana y la tasa de crecimiento de la población en un período bastante coincidente puede concluirse que el proceso de urbanización es de muy baja densidad. Mientras la tasa media anual de expansión urbana es entre 1986 y 1999 de 4,55%, la tasa de crecimiento medio anual de la población entre 1991 y 2001 es de 0,94%.

Esto corrobora los análisis de tejido urbano que efectúa Salvatierra en donde se verifica el fuerte crecimiento de los tejidos de baja densidad. El tejido urbano de densidad baja<sup>36</sup> crece casi el 254% seguido por el tejido periurbano que crece casi 160% en el período analizado.

En el posterior trabajo de Salvatierra y Herrera, ya citado, se extiende la observación temporalmente al período 1973-2008 evidenciando la magnitud del proceso de ocupación de tierras en el Oasis Norte. Las autoras lo sintetizan con los siguientes datos: “un incremento de la superficie destinada a los usos urbanos en 10.035 ha (2,03% del área estudiada); en usos suburbanos en 9.771 ha, la aparición de un nuevo tipo de uso conformado por la presencia muy entremezclada de áreas agrícolas y asentamientos humanos, ocupando una superficie total de 25.199 ha” (Salvatierra y Herrera, 2012).

<sup>36</sup> Densidad alta: mayor o igual al 85% de área cubierta con los píxeles asociados a las categorías en mención. Densidad media: del 50 al 84% de área cubierta. Densidad baja: con un área cubierta menor al 50% (Salvatierra, 1986 y 1999).

Imagen 70. Dinámica de cambio en los usos urbanos (años 1973 y 2008)



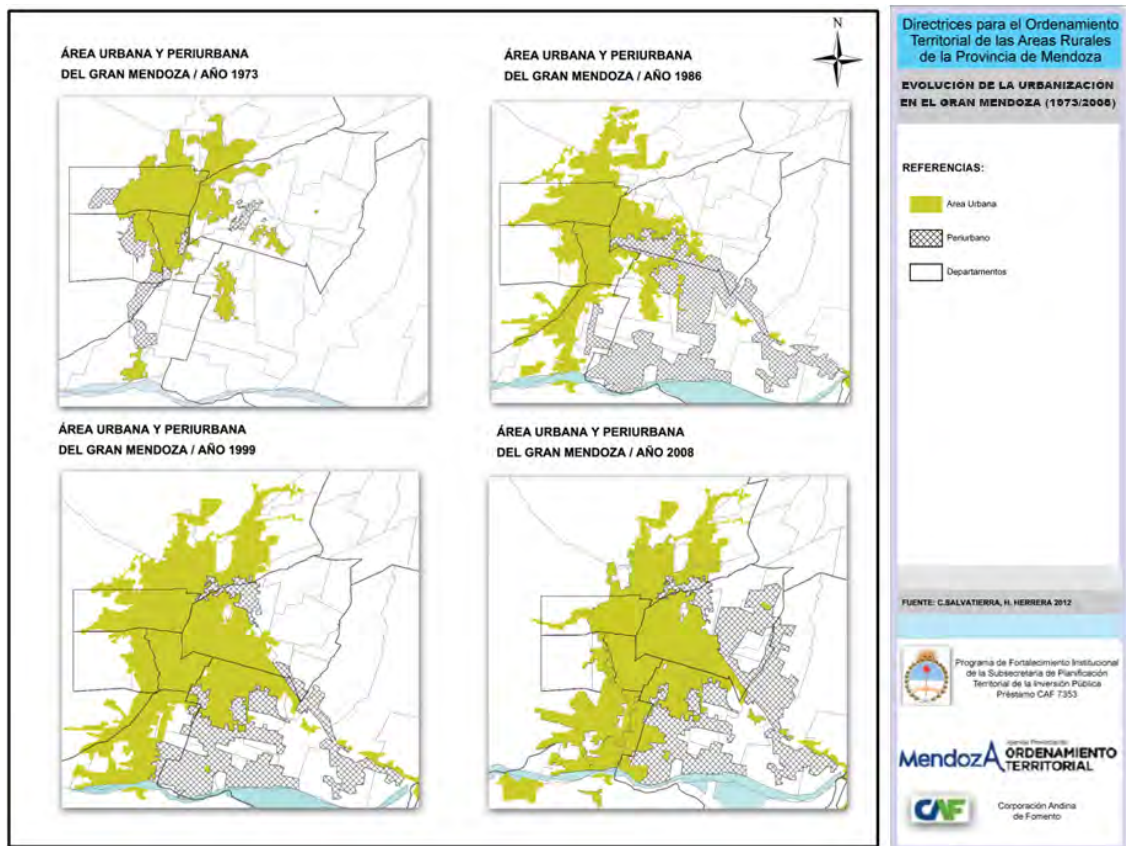
Fuente: Salvatierra, H. C. y Herrera, M. M. (2012); "Dinámica de la expansión urbana en ecosistemas frágiles de zonas semiáridas y análisis espacial apoyado en técnicas de procesamiento digital de imágenes y sistemas de información geográfica", Congreso Nacional de Teledetección.

La evolución de los usos urbanos, de acuerdo al estudio citado, puede examinarse en la siguiente figura en la que se observa para cada año analizado (1973, 1986, 1999 y 2008) el suelo ocupado por usos urbanos, suburbanos y periurbanos en el Oasis Norte. Puede estimarse sobre la base de dicha información que entre 1973 y 2008 la zona ocupada por usos urbanos creció alrededor de 566 has/año y la zona ocupada por el periurbano a razón de casi 700 has/año.

En el período 1973-1986 se observa esa modalidad con un predominio de superficie de periurbano hacia el este y sur y predominante suburbano hacia el noroeste y norte. En los dos períodos siguientes se profundizan esos patrones de crecimiento con un constante avance del frente este de periurbano seguido por la consolidación de sectores del primer avance que se convierte en suburbano y va alcanzando mejores niveles de infraestructura y servicios.



Imagen 71. Evolución de usos urbanos



Fuente: Elaboración del equipo técnico en base a Salvatierra, H. y Herrera, M., 2012.

### 5.3.2. Red vial, centralidades en el territorio periurbano

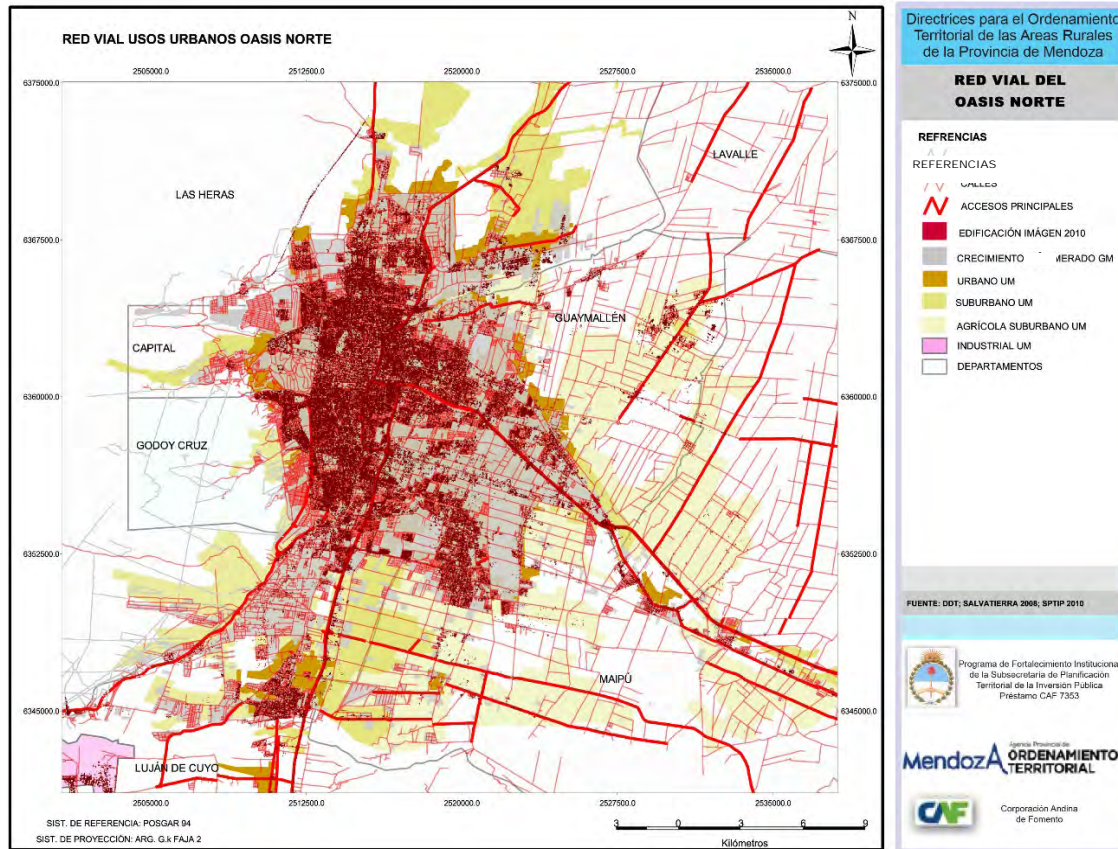
Otra dimensión del fenómeno del crecimiento de la aglomeración y la conformación de una interfase rural-urbana desde lo físico es la relación de la ocupación del suelo, la movilidad y la conformación de centralidades en el espacio del Oasis Norte. Puede observarse cómo la trama de la red vial diferenciada según red principal (rutas, avenidas, carriles, circuitos, etc.) y secundaria (red de calles) acompaña en su completamiento reticular el gradiente de densidad de la masa edificada.

Sin embargo se nota aun dentro del aglomerado que la trama se discontinúa y/o se hace menos isotrópica en los bordes donde aparecen con mayor importancia los nuevos patrones residenciales en grandes parcelas y urbanizaciones cerradas. Esto se hace más evidente en el denominado periurbano donde la trama vial se reduce a ejes principales y peines de calles (formas predominantes de tipo dendrítica).

Este tipo de configuración origina la fragmentación física del tejido urbano y en el periurbano no se llega a constituir como tejido urbano continuo. Esta diferenciación se hace más aguda si se analiza el alcance del transporte público en el área metropolitana de Mendoza que alcanza, por los niveles de densidad poblacional, el área del oasis con

servicios sobre los corredores radiales más importantes sin cubrir áreas más alejadas con usos residenciales.

Imagen 72. Red vial y usos urbanos Oasis Norte



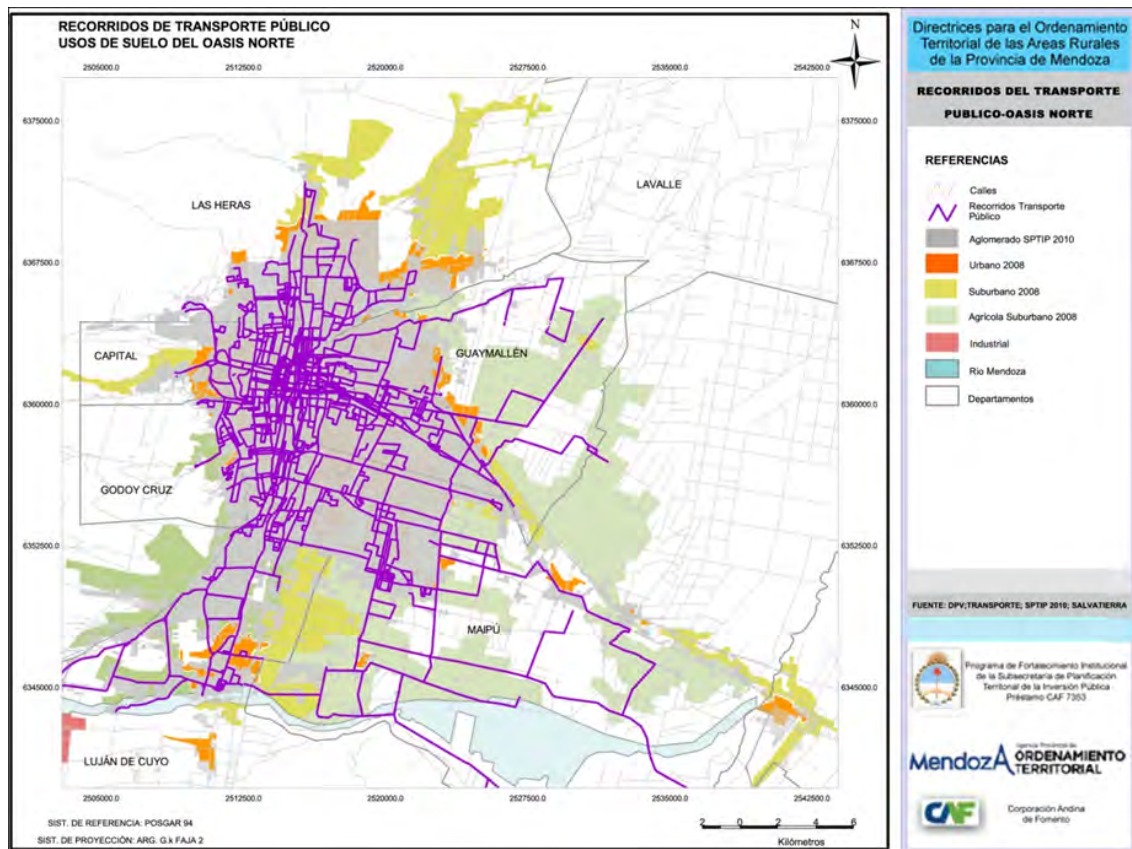
Fuente: Salvatierra, 2008; SPTIP, 2010.

Las áreas de interfase, se encuentran apartadas de los ejes de desarrollo urbano y de las vías principales de desplazamiento. Se caracterizan por no estar bien articuladas con la red principal de movilidad y por encontrarse desprendidas de la red de transporte público urbano del Área Metropolitana y tangentes o alejadas de la red de servicios de media y larga distancia (servicios provinciales).

Con estas características, las zonas de interfase se ven particularmente diferenciadas del tipo de conectividad y accesibilidad que presentan las áreas metropolitanas y las áreas urbanas dentro del territorio provincial. Si bien se encuentran dentro del radio de crecimiento del área metropolitana y a distancias muy próximas a los centros urbanos, conservan muy bajos niveles de accesibilidad y conectividad y una red vial todavía rural.

En Mendoza, las áreas de interfase están determinadas por la estructura radial de la red de desplazamiento y la falta de conectividad transversal entre estos y su carácter todavía rural.

Imagen 73. Recorridos de transporte público. Usos del suelo del Oasis Norte



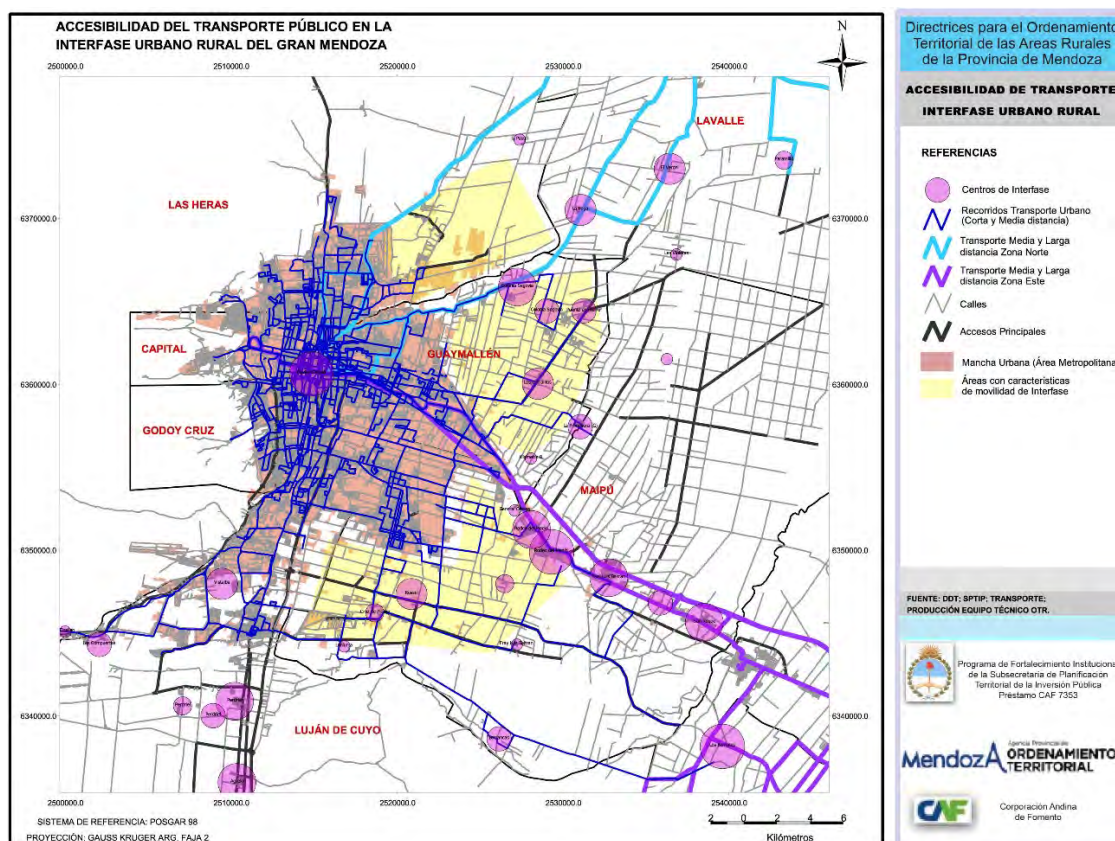
Fuente: DPV; Transporte; SPTIP, 2010; Salvatierra, 2008.

Las áreas de interfase presentan condiciones de movilidad precarias que hacen que el área funcione tipo isla en cuanto a la movilidad:

- El área no presenta las jerarquías necesarias de su red vial para articularse y formar parte de la red vial metropolitana y/o provincial. Esta falta de articulación no permite desplazamientos continuos hacia los centros de atracción de importancia necesarios para su desarrollo. Tampoco permite una introducción de modos alternativos al transporte privado y muchas veces informal por sus condiciones y falta de seguridad vial.
- La red vial se estructura siguiendo la ocupación de parcelas del tipo “quintas” o de áreas de producción, sin veredas, sin diseño particular de intersecciones necesarias para promover el desplazamiento de personas y otras demandas urbanas con eficiencia y seguridad.
- La accesibilidad al transporte público es muy baja ya que si existe algún servicio urbano que se introduzca en el área de interfase, este es tangente al área residencial. Los servicios provinciales ni siquiera atraviesan el área de interfase ya que operan sobre ejes provinciales de desplazamiento con orígenes y destinos muy alejados. Esta situación presente en el sector de la interfase debido a esta dotación diferencial de red vial y recorridos de transporte público, marca una fuerte diferencia de accesibilidad entre los

residentes que poseen automotor privado y aquellos que no lo poseen. Se observa una red que cubre el área central metropolitana con una supercuadrícula y se va simplificando hacia los bordes con servicios que se concentran en los ejes primarios radiales. Tal condición se refuerza por la baja frecuencia de los servicios y la ausencia de paradores y de señalización de recorridos en este.

Imagen 74. Accesibilidad del transporte público en la interfase rural-urbana del Gran Mendoza



Fuente: DDT; SPTIP; Transporte; Producción Equipo Técnico OTR.

En el área del periurbano del Gran Mendoza se registra la existencia de 44 centros que se han clasificado jerárquicamente teniendo en cuenta las principales funciones presentes en cada uno de ellos y su peso poblacional. Se han incorporado todos los centros que registran población urbana o población rural agrupada en 2010 y todos los puntos del territorio que registren más de una función central aunque no se localice en ellos población agrupada según datos censales.

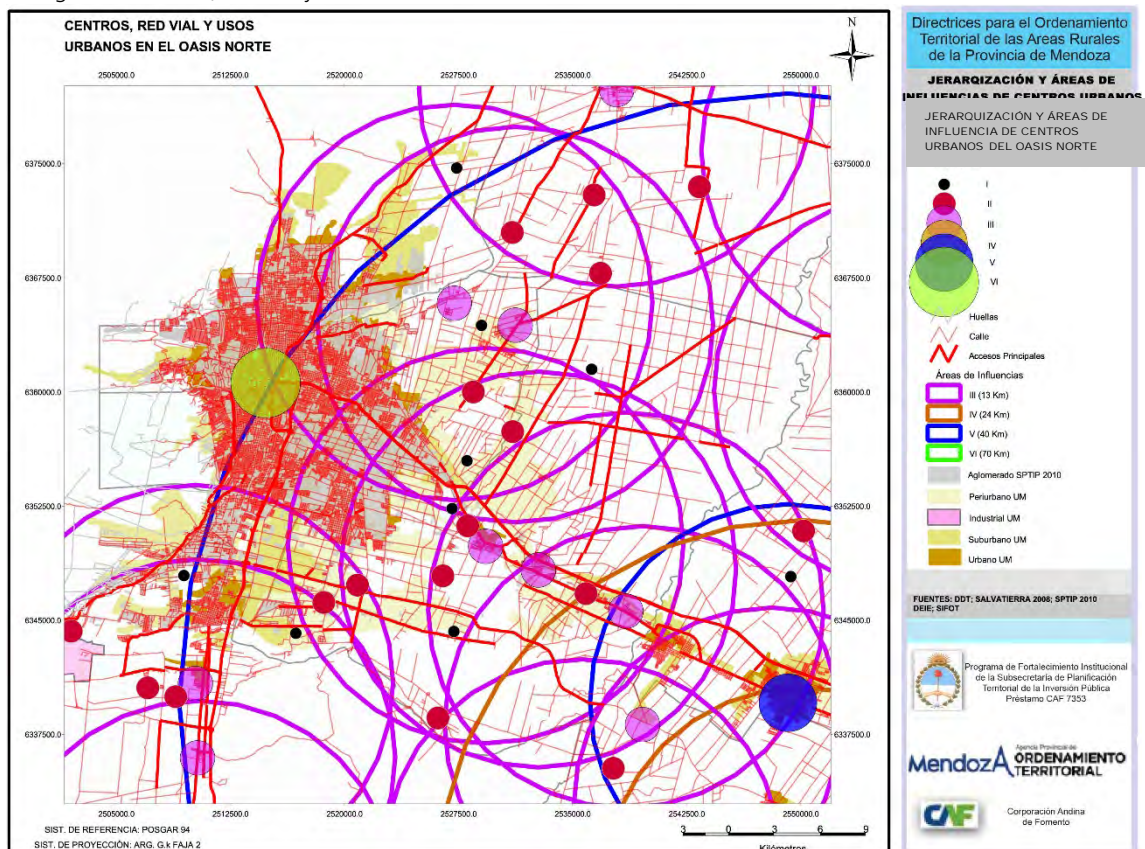
Tabla 55. Centros según jerarquía. Interfase rural-urbana Gran Mendoza

Jerarquía	Funciones	Cantidad	Población				TCMA			
			1991	2001	2010	X 2010	V9101	V110	V9110	
VI		25	1	773113	848660	937154	937154	0,94	1,11	1,02
V		22	1	71530	79662	88879	88879	1,08	1,22	1,15
IV		14	2	10079	13089	14194	7097	2,65	0,90	1,82
III		9	7	14381	22943	27935	3991	4,78	2,21	3,56
II		6	19	13601	26767	33640	1771	7,00	2,57	4,88
I		3	14	1023	3216	2964	212	12,14	-0,90	5,76

Fuente: Elaboración propia en base a datos SIFOT y DEIE.

Se observa la alta concentración de este subsistema urbano dado que casi el 99% de la población se concentra en los dos centros de mayor jerarquía: Mendoza, Jerarquía VI y San Martín-La Colonia, Jerarquía V. También esta concentración se observa si se ven los valores promedio de los diferentes niveles jerárquicos, el promedio del Nivel VI es más de 10 veces el Nivel V y este último más de 10 veces el Nivel IV.

Imagen 75. Centro, red vial y usos urbanos en el Oasis Norte



Fuente: DDT; Salvatierra, 2008; SPTIP, 2010; DEIE; SIPOT.

La organización espacial muestra que en el periurbio la presencia de centros es muy heterogénea. En el Oeste del Gran Mendoza se estructura un grupo de centros de los diferentes niveles jerárquicos que cubren casi toda el área de expansión, hacia el Sur se da

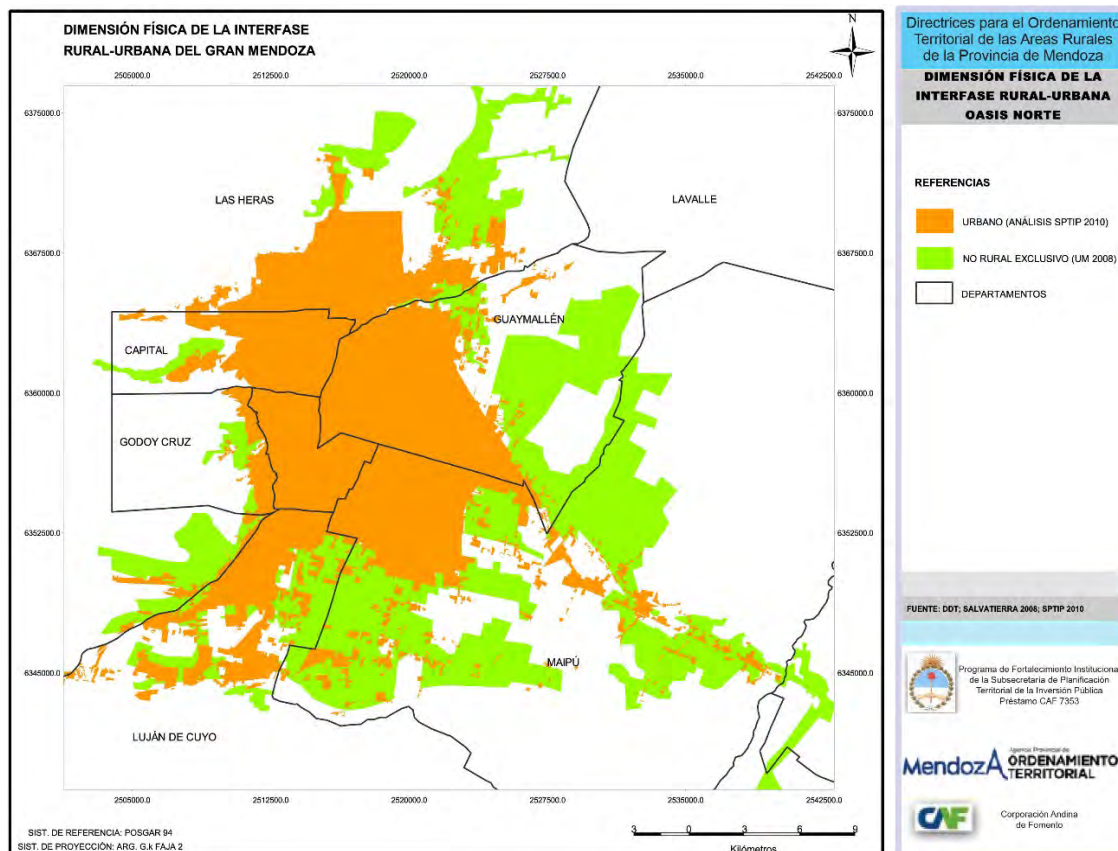
una situación intermedia con cobertura de los niveles altos y menor de los niveles bajos que puede tener que ver con la menor subdivisión de la tierra que en el caso del eje Este.

Hacia el Norte se observa un centro intermedio, Villa Tulumaya (Jerarquía IV), pero no se registran de Nivel V ni de Nivel III, originándose vacíos de ciertas funciones centrales con la proximidad correspondiente. Hacia el Oeste la expansión hacia el piedemonte es menos extensiva y no se ha generado un sistema nuevo de centros salvo en el extremo suroeste donde se organiza con pequeños centros en el corredor sobre la Ruta Provincial 82.

### 5.3.3. Dimensión física de la interfase

El análisis del mosaico Google Earth 2010 de la SPTIP, el trabajo de la Universidad Juan Agustín Maza (UJAM) y los análisis de la trama vial y oferta de transporte en el periurbano mendocino han permitido alcanzar una definición aproximada de la dimensión física del impacto del Gran Mendoza en el Oasis Norte. Se observó una fuerte asociación espacial de los indicadores del avance físico sobre el periurbio del aglomerado. Para la definición de los límites de la dimensión física se utilizaron las capas de la SSPTIP de tejido urbano continuo y la de la UJAM para la definición de la interfase.

Imagen 76. Dimensión física de la interfase rural-urbana del Gran Mendoza



Fuente: DDT; Salvierra, 2008; SPTIP, 2010.

## 5.4. Evolución del traspaso de tierra rural a urbana

### 5.4.1. El mercado inmobiliario en la interfase rural-urbana de Mendoza

Luego de la crisis económica de 2001/2002 en la Argentina la inversión en propiedades resultó ser la más atractiva en materia de seguridad para las clases medias y altas, años en los que el Estado y el sistema bancario no estuvieron en condiciones de afrontar los compromisos en dólares generados en la etapa de la convertibilidad (1991/2001) de la divisa norteamericana (1\$ = 1 u\$s).

Las condiciones de hiperrentabilidad en la actividad exportadora y la mejora de ingresos general que comenzó a gestarse en 2002, permitió que los segmentos de medio y alto poder adquisitivo salieran a acopiar propiedades como alternativa de ahorro a futuro. En especial los vinculados al campo y a la industria que dinamizaron la venta de departamentos para invertir y como propiedades lujosas para vivir.

En nuestro país, en donde Mendoza es un claro ejemplo, el apalancamiento no fue financiero sino sobre la base de recursos genuinos originados en condiciones de hiperrentabilidad, especialmente en el complejo vitivinícola, pero también industrial a partir de la mejora competitiva generada por un dólar revalorizado en términos de la moneda local que permitió condiciones exportadoras de alta rentabilidad, y protección cambiaria a industrias que habían sido dañadas por un dólar subvaluado en la década anterior.

Entre 2003 y 2007 el *boom* de la actividad en Mendoza permitió un incremento sostenido en los valores inmobiliarios y logró mantener las cotizaciones en dólares dadas las condiciones de baja inflación en la economía en su conjunto.

A partir de finales de 2012 la actividad inmobiliaria y de la construcción de la provincia de Mendoza se ve afectada por la brecha entre el dólar oficial y el paralelo, que redujo las operaciones de compra-venta y alquiler de inmuebles.

Particularmente, las propiedades con valuaciones mayores a \$ 400.000 están demoradas y cayó el 50% el movimiento comercial en ese segmento debido a que los valores son en dólares. Los inmuebles que sobreviven a la crisis son los valuados en un monto inferior al mencionado porque se venden en pesos.

La cuestión del dólar afectó al mercado inmobiliario debido a que complica el acuerdo entre vendedor y comprador. El primero, quiere cotizar las propiedades al valor del "blue" (mercado paralelo del dólar), mientras que el interesado en adquirir un bien pretende pagarlo a precio oficial. En el mercado mendocino para algunas transacciones se utiliza un promedio entre ambas cotizaciones.

Los valores en pesos están muy caros para los ingresos de la población. El 10% de los mendocinos puede comprar sin importar la disponibilidad de crédito, el resto debe ver la relación entre los ingresos en pesos y el valor de las propiedades<sup>37</sup>.

La burbuja del mercado se refleja en que actualmente no hay demanda a los pretendidos por los oferentes de inmuebles, bajó el ritmo de venta y la sobreoferta exige reducir precios de un 20 a 30% en dólares. La distorsión de los valores inmobiliarios se percibe en la proporción (muy baja) que representan los alquileres con respecto a los precios de venta.

En la actualidad el mercado está en una fase de sobreoferta y la demanda es relativa debido no solo a la cuestión coyuntural cambiaria mencionada que también afecta al complejo vitivinícola, sino también a los problemas de transporte público que limitan la posibilidad de todos los integrantes de la familia de moverse fluidamente.

El periurbano mendocino no fue ajeno a la expansión inmobiliaria argentina de la primera década del siglo, reflejo de ello son los más de 300 barrios cerrados construidos y en construcción en el Gran Mendoza. Luján de Cuyo, Maipú y Guaymallén son los departamentos en los que este tipo de emprendimientos inmobiliarios más ha crecido en los últimos años. El sector inmobiliario argumenta<sup>38</sup> que faltan terrenos en la ciudad para construir. Por otra parte, el ingreso y el egreso a la ciudad se complican, particularmente la movilidad desde y hacia el centro congestionado.

Dado que la normativa exige reserva de superficies para equipamiento en terrenos con dimensiones superiores a las dos hectáreas, los desarrolladores e inversores subdividen para aprovechar comercialmente todo el espacio adquirido y no tener que ceder lo que exige la normativa.

A pesar de las restricciones de infraestructura, la necesidad de invertir en inmuebles ante la falta de otras opciones soslaya esta carencia potencial de los nuevos emprendimientos.

Un aspecto relevante en las decisiones de compra es “la seguridad”, que constituye uno de los motivos por los cuales los compradores de lotes o casas eligen vivir en este tipo de barrios. La oferta se orientó a una amplia gama de casas con jardín, elegidas principalmente por familias con hijos y profesionales jóvenes, para quienes la opción de los cierres perimetrales y custodia las 24 horas representa un atractivo a considerar.

Otro aspecto importante es la accesibilidad, la mayoría de los avisos hacen referencia a la cercanía en tiempo de recorrido al centro de la ciudad de Mendoza. En efecto estos barrios se encuentran en las afueras de los departamentos, cerca de los principales accesos a la ciudad de Mendoza.

---

<sup>37</sup> Entrevista a José Roberto Irrera, presidente de la Cámara Inmobiliaria de Mendoza (17/4/2013).

<sup>38</sup> Entrevista a José Roberto Irrera, cit.



En Luján, Maipú y Guaymallén se concentra la mayor cantidad de barrios privados de la provincia, pero en Capital y Godoy Cruz se encuentran los más antiguos y más emblemáticos.

El precio promedio de un lote, sin tener en cuenta la construcción de la casa, se ubica entre \$ 100.000 a \$ 120.000, con una superficie de entre 330 y 350 metros. Sin embargo, hay lotes más pequeños que están por debajo de esos precios y que arrancan en los 80.000 pesos. Estos costos varían según el tipo de emprendimiento, la infraestructura que tendrá al finalizar la construcción, su localización y si se puede escriturar o no en el momento.

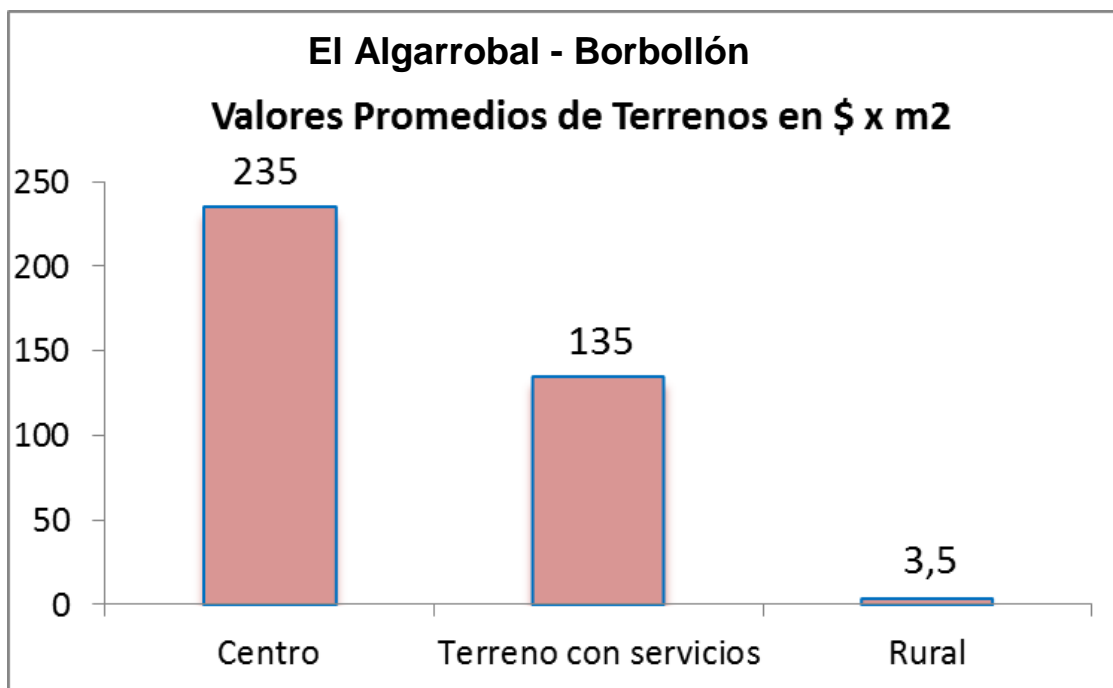
En Las Heras y Capital, hay varios emprendimientos privados que se llevan adelante como Palmares, Dalvian y Palmares Valley. No obstante uno de los aspectos más significativos del departamento de Las Heras es que contiene en su ámbito la otra cara de la moneda del auge de la construcción: las ladrilleras de El Algarrobal. En efecto, en este distrito la actividad predominante es la fabricación de ladrillos con destino local y regional que, destruyendo suelo agrícola con derecho a riego, abasteció todo el período de prosperidad constructiva desarrollado en el periurbano mendocino, particularmente en los departamentos de Maipú y Guaymallén. En este último complementado con la oferta de vivienda social que agudizó la demanda de suelo en el caso de Los Corralitos.

Los valores promedio de suelo fueron relevados en la Cámara Inmobiliaria y complementados por relevamientos de publicaciones en las páginas web de El Algarrobal y Borbollón (distrito contiguo que también contiene ladrilleras).

Se comparan en el gráfico siguiente terrenos en la zona céntrica de El Algarrobal, valores medios para terrenos bien ubicados y con servicios y precios de fincas en el espacio rural con derecho a riego de Borbollón.

Las diferencias de valor de \$ 3.5 x m<sup>2</sup> (\$ 35.000 la hectárea) de los predios destinados a actividades agrícolas versus \$ 135 x m<sup>2</sup> del terreno urbanizado ofrece una oportunidad a las ladrilleras para convertir usos del suelo agrícolas en uso o abandonados a la fabricación de ladrillos con bajo costo de localización. Esto se observa en el espacio en distintos rasgos, por ejemplo, casas rurales modificadas para viviendas de los obreros de las ladrilleras.

Imagen 77. Valores promedio de terrenos en \$/m<sup>2</sup>. El Algarrobal – El Borbollón



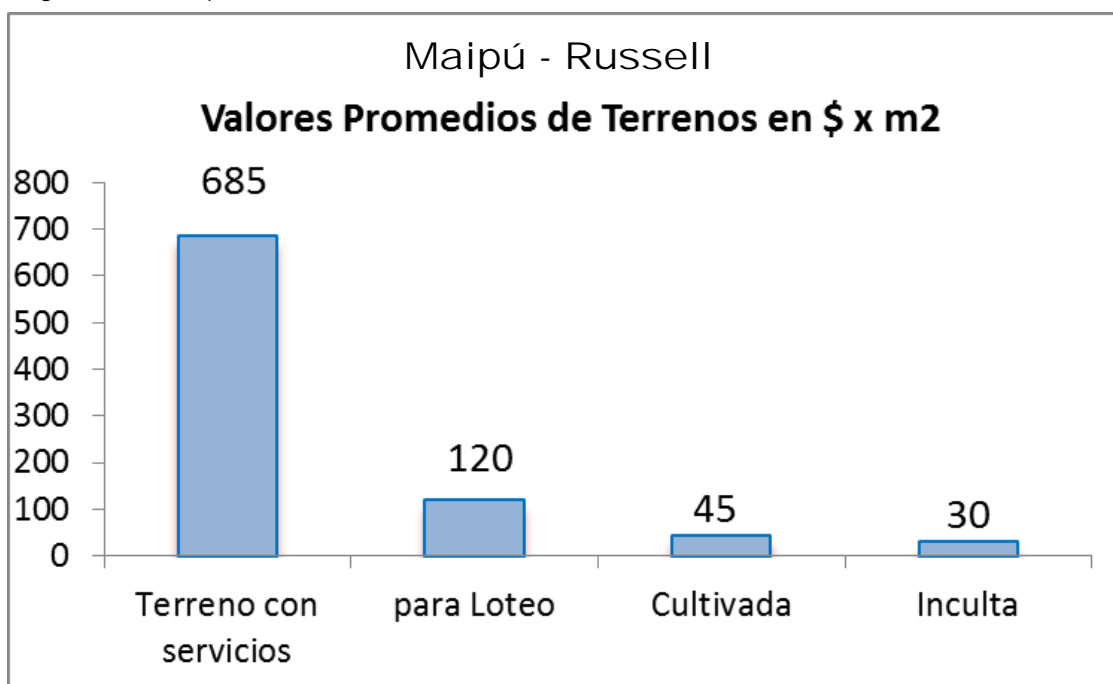
Fuente: Elaboración propia sobre datos de la Cámara Inmobiliaria de Mendoza y páginas web<sup>39</sup>.

Respecto de las tierras en donde se ubican los hornos, sus actuales propietarios plantean que en su mayoría las tienen “pobres de titularidad” por problemas de sucesión, contratos de comodato, etc. En ellas pueden verse algunas antiguas casas rurales modificadas para viviendas de los obreros de las ladrilleras, pero ya no pueden ser utilizadas para otras actividades productivas, como el agro, porque carecen de derecho a riego o agua corriente. Tampoco pueden ser vendidas, ya que no son rentables para realizar desarrollos inmobiliarios. Además, por tener una gran concentración de hornos de ladrillos a su alrededor, nadie las quiere comprar.

En Russell (Maipú) la especulación inmobiliaria se manifiesta en la zona gracias a la mayor rentabilidad de la venta de lotes respecto a la actividad agrícola. El gráfico siguiente refleja valores medios de un terreno urbanizado con todos los servicios, el precio promedio por m<sup>2</sup> de 5 hectáreas para loteo y luego los valores medios por m<sup>2</sup> de tierras cultivadas e incultas en Maipú.

<sup>39</sup> [www.napsix.mdzol.com](http://www.napsix.mdzol.com); [www.elinmobiliario.com](http://www.elinmobiliario.com); [www.casas.trovitargentina.com.ar](http://www.casas.trovitargentina.com.ar); [www.clasificados.diariouno.com.ar](http://www.clasificados.diariouno.com.ar); [www.alamaula.com](http://www.alamaula.com).

Imagen 78. Valores promedio de terrenos en \$/m<sup>2</sup>. Russell



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Cámara Inmobiliaria de Mendoza y relevamiento en Inmobiliarias<sup>40</sup>.

Los factores determinantes son las condiciones de accesibilidad, seguridad y calidad de vida que constituyen los principales atractivos de la zona y hace que los barrios privados hayan comenzado a desplazar a una actividad agrícola que no es precisamente la más relegada de Mendoza. Muy por el contrario, Maipú es uno de los departamentos mendocinos con mayor valor relativo de los predios con destino agrícola. Sin embargo la presión del mercado inmobiliario acrecienta la conversión de usos del suelo a favor del barrio cerrado.

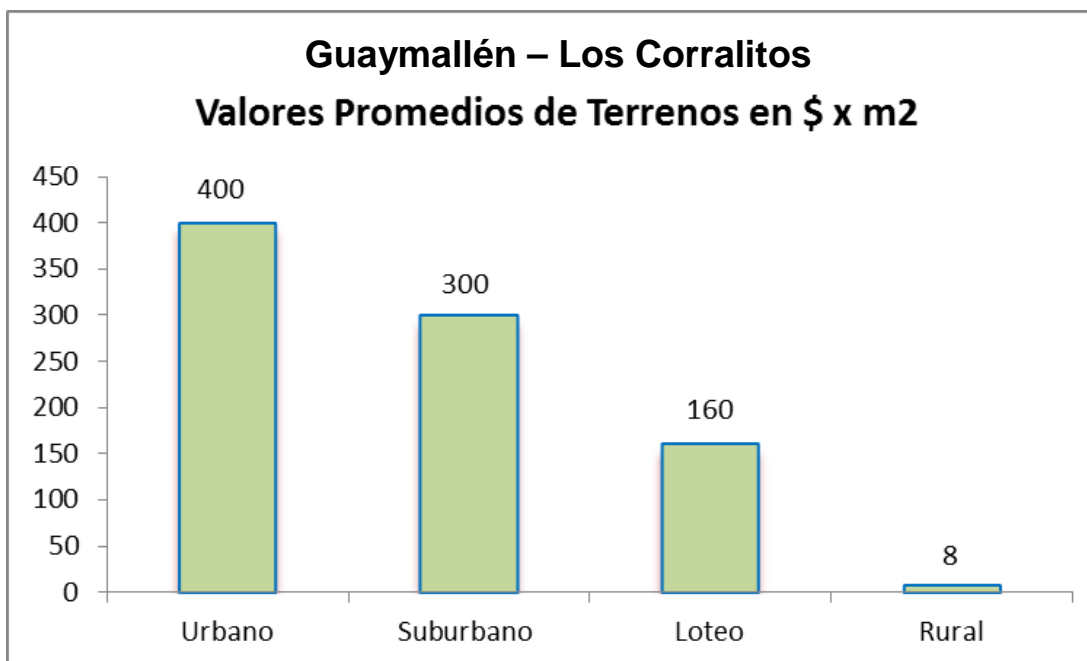
En Guaymallén, hay unos cien barrios cerrados en construcción o por construir. La zona sur, Rodeo de la Cruz, Km 11, El Sauce, Bermejo y Los Corralitos son los lugares elegidos para ese tipo de construcciones. La ventaja que tienen estas zonas del departamento es que tienen buenos accesos a centros comerciales y a la ciudad de Mendoza.

Particularmente en Los Corralitos se destaca la disponibilidad de agua superficial, proveniente de innumerables arroyos y vertientes de la zona, así como también, un gran potencial de aguas subterráneas (véase, *infra*, Estudio de caso en 5.6.1. Los Corralitos, Guaymallén).

Los terrenos urbanos tienen un valor promedio de \$ 400 x m<sup>2</sup> mientras que los suburbanos se ubican en los \$ 300 x m<sup>2</sup>. En el caso de lotes residenciales de 1.000 m<sup>2</sup> los valores descienden a \$ 160 x m<sup>2</sup> y las fincas agrarias rondan los \$ 80.000 por hectárea.

<sup>40</sup> Eduardo Morales de Macagno Negocios Inmobiliarios, el Ingeniero Aldo Noli de Cocucci Inmobiliaria y Fabián Imazio de Otero Inmobiliaria.

Imagen 79. Valores promedio de terrenos en \$/m<sup>2</sup>. Los Corralitos



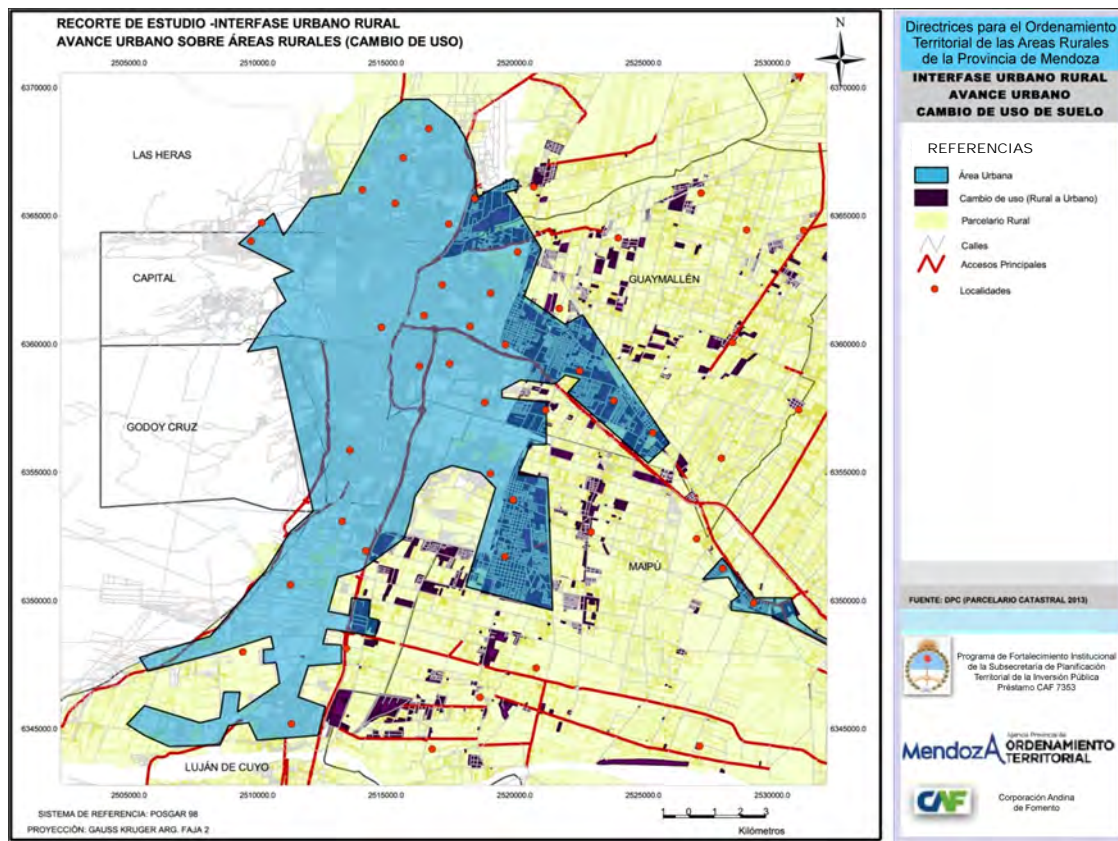
Fuente: Elaboración propia sobre datos de la Cámara Inmobiliaria de Mendoza.

Del análisis de los valores promedio del suelo disponibles para Russell, Los Corralitos y El Algarrobal surge que la factibilidad de conversión de usos rurales agrícolas a usos residenciales depende del atractivo que ofrecen las áreas mencionadas y las diferencias de precios del suelo: los segmentos de alto poder adquisitivo han podido desplazar suelo agrícola valioso en Maipú con el atractivo de las condiciones de calidad de vida, seguridad y accesibilidad, los segmentos medios y el estado a través de la vivienda social desplazaron suelo con derecho a riego en Los Corralitos a un precio del suelo menor que en Maipú y las ladrilleras encontraron una oportunidad en El Algarrobal con un precio de suelo relativamente bajo para facilitar la localización de una industria que requiere bajos costos de transporte por su escaso valor agregado en relación con el volumen de su producto.

#### 5.4.2. Análisis del parcelario rural

En el marco del proyecto que nos convoca, se realizó una intersección del catastro urbano y rural, lo que representa cambio de uso del suelo de rural a urbano. Catastro Provincial define como "rural" a todas las parcelas con derecho de riego (que en un 90% coincide con los Oasis).

Imagen 80. Recortes de interfase rural-urbana y cambio de usos de suelo recientes (2010)



Fuente: Elaboración propia en base a información catastral, 2010.

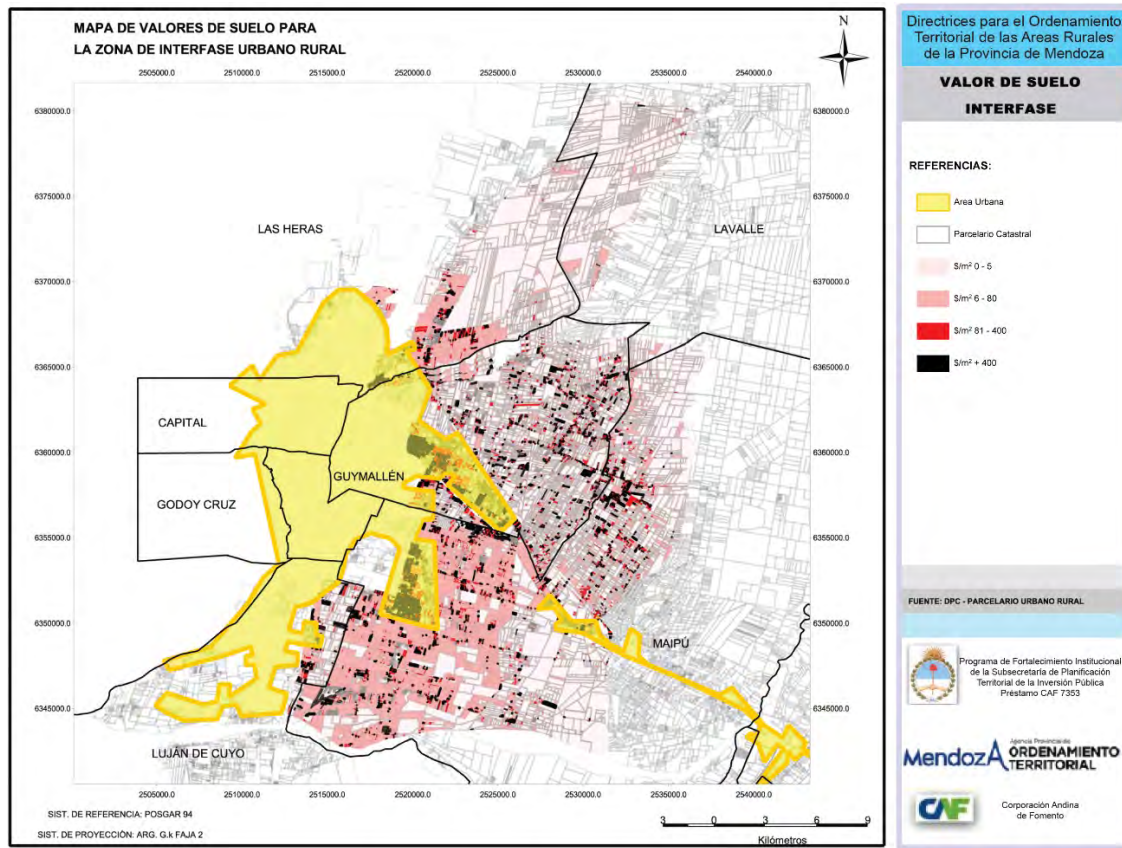
El resultado del análisis representa en su mayoría los fraccionamientos y loteos, tanto privados como del Estado, que por sus características de superficie han dejado de ser rurales y han pasado a la categoría de urbanos. El mapa resultante se aproxima al avance de la expansión urbana ya detectado por Salvatierra mediante técnicas de teledetección.

Los resultados permiten observar con detalle, según departamentos y distritos, el volumen que alcanza la expansión urbana identificada. En el total provincial (superficie total de zona rural urbanizada al 2010 igual a 11.322 has) se destacan los departamentos Luján, Guaymallén, Maipú y Las Heras correspondientes al Oasis Norte por su mayor expansión.

Esta fuente de información permite espacializar algunas variables significativas. La cantidad de parcelas supera las 108.000, con una superficie total que casi alcanza las 700.000 hectáreas y una superficie media de parcela de aproximadamente 6 hectáreas.

Una variable de interés es el avalúo de las propiedades registradas que si bien no presentan valores de mercado, tienen un valor fiscal que muestra cierta significación territorial. Se observa los mayores valores relacionados con dos factores espaciales: la proximidad a la zona urbana y la localización en ciertos ejes de mayor accesibilidad radiales o circunvalares.

Imagen 81. Avalúos suelo. Oasis Norte. Recortes de interfase



Fuente: Elaboración propia en base a información catastral.

Los principales ejes radiales de valorización que pueden mencionarse son los Accesos Norte, Este y Sur a lo que se suma las calles Los Algarrobos, Mathus Hoyos y la Ruta Provincial Nº 29 en el Norte, las calles Carril Costa de Araujo (RP Nº 26), 2 de Mayo y 25 de Mayo (RP Nº 20) en el Este, y Panamericana (Ruta Provincial 82) y Terrada en el Sur. Esta influencia no puede ser analizada en el sector Oeste dado que el Catastro Rural no incluye la zona pedemontana.

Los circunvalares son de más difícil identificación porque no tienen continuidad en toda la zona suburbana y periurbana metropolitana pero se observan tramos que parecen influir fuertemente. En el sector Norte no se observan ejes circunvalares de importancia pero sí se reconocen en el Este y el Sur.

En el Este la calle El Milagro, Severo Castillo (RP Nº 27), Benjamín Argumedo-Reconquista, Víctor Hugo (RP Nº 29), Don Bosco, Del Bosque y San José. En el Sur Gral. Roca, Pte. Mitre, Tropero Sosa, Moreno (RP Nº 8), Pedro Molina (RP Nº 60) y Videla Aranda (RP Nº 12).

#### 5.4.3. Análisis del fraccionamiento

A partir del Catastro Rural, se seleccionaron las parcelas menores a 3 hectáreas, con el objeto de detectar un posible cambio de uso de parcelas consignadas en el parcelario rural (con derecho de riego) considerando esa superficie como límite productivo (suponiendo que parcelas menores de 3 has dejan de ser rentables para cultivos) y, a su vez, se distinguieron las parcelas que registran algún cambio parcelario. En Mendoza, cada cambio de titular registral debe ir acompañado por su plano de mensura, este cambio de titularidad puede deberse a varios motivos (compra-venta, herencia, sucesión, etc.). No solo se registraron los fraccionamientos o loteos sino cualquier operación que motive un cambio de titular.

Los cambios del parcelario de menos de 3 hectáreas se clasificaron según tres períodos y se obtuvieron algunos valores respecto de cantidad, superficie y avalúo totales y promedios. Se observa que en el 2000 hay un aumento de cantidad y superficie con cambios pero en 2010 y 2011 lo que aumenta fuertemente es el avalúo.

Tabla 56. Fraccionamiento en el Oasis Norte 1990-2011

	Cantidad	Fracc./año	Superficie	Superficie promedio	Total avalúo	Avalúo/ha
1990-1999	2.058,00	206,00	847,78	0,41	14.998.184,00	17.691,06
2000-2009	4.744,00	474,00	4.746,49	1,00	79.536.486,00	16.756,91
2010-2011	687,00	344,00	731,35	1,06	33.628.619,00	45.981,47

Fuente: Elaboración propia en base al Catastro Rural.

Si estos resultados se analizan espacialmente pueden obtenerse algunas conclusiones adicionales en relación con las lógicas de expansión urbana en el periurbano metropolitano.

*- Etapa 1990-1999*

Las determinantes que surgen para la ubicación de los fraccionamientos hasta 3 hectáreas en las zonas estudiadas tienen que ver con la accesibilidad y en general conforman ciertos ejes vinculados a vías principales de la red vial.

Pueden observarse 3 ejes circunvalares principales en orden a la proximidad al área central urbana del oasis:

- Eje Colonia Molina, entre las calles Tabanera y El Milagro.
- Eje Calle Severo Castillo, Ruta Provincial Nº 27, entre las localidades de Los Corralitos y Puente de Hierro.
- Eje Calle Victor Hugo, Ruta Provincial Nº 29, en el Distrito de Rodeo del Medio en el departamento de Maipú.

También se observan ejes radiales:

- En el departamento Las Heras entre las calles Bajada Blanca y Los Algarrobos.
- Algunos fraccionamientos sobre el eje entre Quintana y Lavalle, Ruta Provincial N° 29.
- Calle Mathus Hoyos, Ruta Provincial N° 24, y calles sin nombre a continuación, departamento Guaymallén.
- Calle 2 de Mayo, departamento Guaymallén.
- Calle 25 de Mayo, departamento Guaymallén.
- Acceso Este, Ruta Nacional N° 7, departamentos Guaymallén y Maipú.
- Eje Calle Terrada (paralela y próxima al Acceso Sur), distritos de Mayor Drummond y Carrodilla, departamento Luján.

Otras localizaciones de fraccionamientos se ubican sobre calles principales que tienen patrones más zonales:

- Norte del distrito Coquimbito, en departamento Maipú.
- Alrededores de las localidades de Russell y Cruz de Piedra, distritos de Russell, Cruz de Piedra y Lunlunta, departamento Maipú.

#### *- Etapa 2000-2009*

En la década del 2000 se refuerzan ciertos ejes y zonas existentes en la etapa anterior y emergen algunos nuevos:

En la zona del El Algarrobal se refuerzan los ejes radiales ya mencionados en el período anterior (calles Bajada Blanca, Quintana y Mathus Hoyos) y se comienza a producir el fraccionamiento en el NE en las proximidades de la localidad de Villa Tulumaya.

En la zona de Los Corralitos se multiplican los fraccionamientos reforzando los ejes observados anteriormente y se registran otras nuevas zonas:

- Circunvalares: el eje Colonia Molina se expande hacia el Este y se transforma en una zona que rodea la localidad, y los ejes Victor Hugo y Severo Castro se densifican y se expanden por las calles transversales.
- Los radiales ya identificados en la etapa anterior: el eje 2 de Mayo que se prolonga en Humberto Primo (Rodeo del Medio), el eje 25 de Mayo que se prolonga en Sarmiento, un eje radial nuevo por Paladín Godofredo y Calle Nueva (que pasa por la localidad de Los Corralitos) y Acceso Este.
- Zonas nuevas: entre Colonia Molina y Puente de Hierro prolongándose hasta la localidad de El Sauce hacia el Oeste y la zona que muestra una alta presencia de fraccionamientos

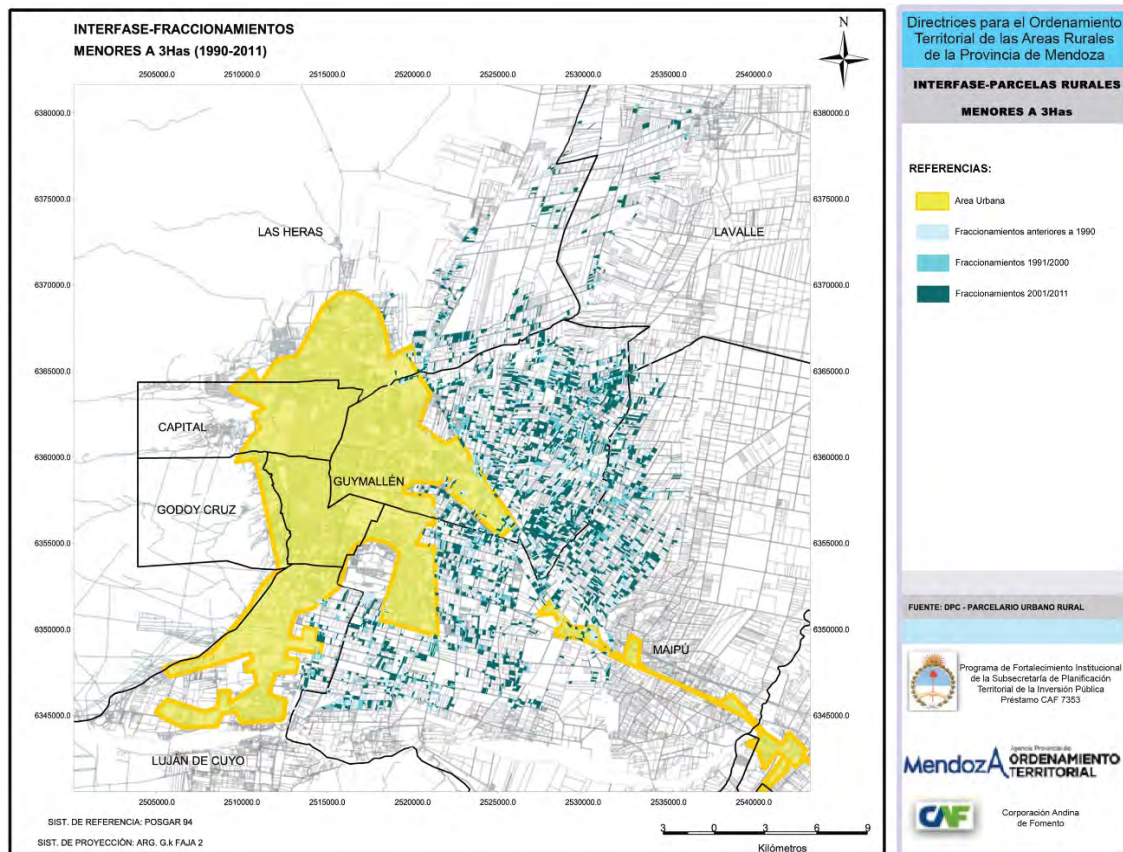


en el distrito Kilómetro 8 y que se prolonga con menor intensidad hacia el Este en el distrito Rodeo del Medio y hacia el Norte en la calle Celestino Argumedo.

En la zona de Russell:

- Densificación del Eje radial J. A. Terrada (paralela y próxima al Acceso Sur) se continúa en transversales.
- Densificación de la zona existente en las proximidades de Russell y Cruz de Piedra sobre las calles Videla Aranda, Ruta Provincial Nº 12, y Pedro Molina, Ruta Provincial Nº 60.
- Densificación de la zona existente en el Norte del distrito Coquimbito, en departamento Maipú.
- Zona nueva en el Sur del distrito Coquimbito, Este del distrito de Russell y Sur del distrito Rodeo del Medio sobre calles Pedro Molina, Espejo, Moreno (RP Nº 8) y Tropero Sosa.

Imagen 82. Fraccionamientos < 3has/1990-2011



Fuente: Elaboración propia del equipo técnico en base a información catastral.

### - Etapa 2010-2011

En este período los nuevos fraccionamientos se distribuyen con bastante homogeneidad en los ejes y áreas ya observados en los períodos anteriores, no registrándose nuevas localizaciones que indiquen modificaciones de las tendencias vigentes.

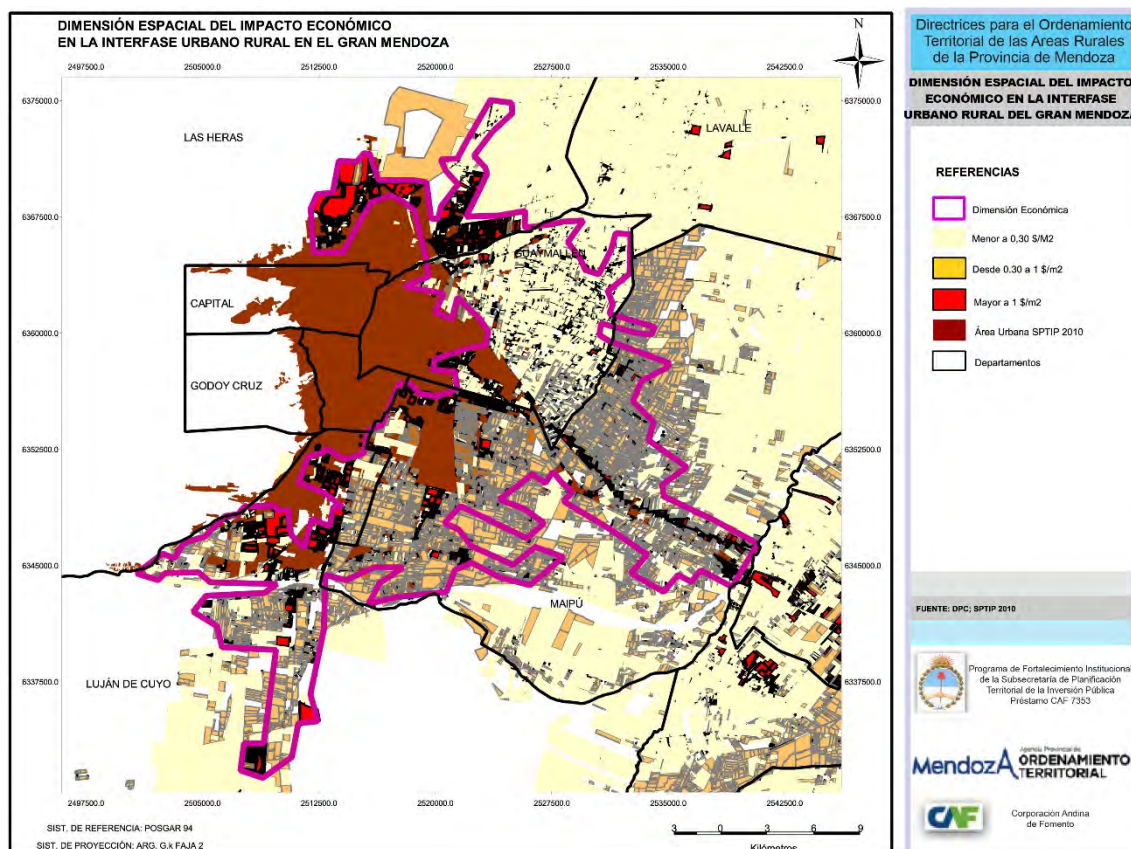
#### 5.4.4. Dimensión económica de la interfase

El análisis de los avalúos y parcelamientos del Catastro Rural es una evidencia empírica de la dimensión económica del concepto de interfase señalada en la definición teórica. Tanto el gradiente de valores alcanzados por los avalúos como la intensidad del fraccionamiento por debajo de la unidad económica mínima productiva promedio en el oasis son indicadores descriptivos del avance de los cambios en el periurbio del Gran Mendoza.

De los análisis efectuados se consideró pertinente elegir los valores de la tierra como el más significativo del impacto económico en el periurbio del Gran Mendoza, teniendo en cuenta además la fuerte asociación con el indicador de parcelamiento analizado. Para introducir esta dimensión de la interfase en el Oasis Norte se ha delimitado, por fuera del Gran Mendoza, el área en la que los valores del avalúo de las parcelas superan el \$ 1 x m<sup>2</sup>.

A los efectos de delimitar el área urbana consolidada y continua se adoptó la definida por el estudio SPTIP 2010 (que es el más reciente disponible), obtenida mediante el análisis de un mosaico Google Earth 2010.

Imagen 83. Dimensión espacial del impacto económico en la interfase urbano-rural en el Gran Mendoza



Fuente: DCP; SPTIP, 2010.

## 5.5. Migración hacia el periurbano

En relación con las causas de la decisión de la migración hacia la periferia se pueden mencionar unas estructurales y otras coyunturales, tal como lo advierte Sonia Roitman (2012).

Entre las causas estructurales podemos encontrar, entre otras:

- Incremento de la inequidad social urbana que contribuye a un proceso avanzado de polarización social.
- Incremento de las inversiones extranjeras directas y un proceso de imitación de modelos mundiales.

Entre las causas coyunturales se puede mencionar:

- Búsqueda de un “mejor” estilo de vida.
- Búsqueda de un sentido de comunidad.
- Búsqueda de homogeneidad social residencial.
- Búsqueda de un status social más elevado y de distinción social.

De acuerdo a lo expresado por el presidente de la Cámara Inmobiliaria, entrevistado en el marco del proyecto, la decisión de las personas para localizarse en un determinado lugar responde a dos fenómenos:

- Preferencia de residencia en las inmediaciones de la ciudad.
- Preferencia de residir a mayor distancia de la ciudad, ligada a la búsqueda de un lugar más tranquilo para vivir.

Según lo analizado en el marco del proyecto, se puede advertir, tras análisis de información geográfica, que hay factores que contribuyen a la preferencia de terrenos rurales en los cuales confluyan las siguientes características:

- Cercanía a la ciudad (en cuanto a distancia).
- Accesibilidad (accesibilidad física posibilitada por la vialidad).
- Menor costo del suelo.

Según Roitman (2012) otra de las causas se basa en la búsqueda de un nuevo estilo de vida en contacto más cercano con la naturaleza y donde se escape a los peligros de la ciudad abierta.

Este es un espacio que se define por la indefinición: no es campo, ni es ciudad. Pero, si hacemos un estudio histórico de este proceso del periurbano, este supone el abordaje de un complejo territorial que expresa una situación de interfase entre dos tipos geográficos aparentemente bien diferenciados: el campo y la ciudad (Barsky, 2005).

Con el paso del tiempo, el periurbano “se extiende”, “se relocaliza”, “se corre de lugar”. Se trata de un territorio en consolidación, bastante inestable en cuanto a la constitución de redes sociales, de una gran heterogeneidad en los usos del suelo. Ha recibido diversas denominaciones: la periferia urbana, el rur-urbano, la “ciudad difusa”, la frontera campo-ciudad, la “ciudad dispersa”, territorios de borde, borde urbano/periurbano, el contorno de la ciudad (Barsky, 2005).

“En definitiva, en la medida en que la urbanización avanza sobre el ámbito rural, origina conceptos nuevos que dan cuenta de nuevas formas de cómo se están ocupando y reorganizando estos espacios. Espacios que, en realidad, no son tan nuevos (en definitiva, hasta las ciudades medievales tenían sus ‘bordes’), pero sí lo son los procesos sociales que en ellos se desarrollan” (Barsky, 2005).

#### 5.5.1. Urbanizaciones cerradas en el Oasis Norte

Los barrios cerrados en Mendoza han tenido, a juzgar por los datos obtenidos, un crecimiento muy fuerte en la última década. Recopilando datos heterogéneos que no constituyen una serie sistemática se puede estimar en términos solamente indicativos que la tasa de crecimiento ha sido entre el 2000 y 2013 de casi el 21% anual. Puede observarse en el cuadro siguiente que la tasa muestra un crecimiento de casi el 10% entre la década del 2000 y del 2010 a fines del 2011.

Tabla 57. Barrios cerrados en el Gran Mendoza

Barrios	Año		
	2000	2010	2011
Cantidad	31	180	300
TCMA		19,23	29,10

Fuente: Elaboración del equipo técnico del proyecto en base a datos obtenidos de Sonia Roitman, 2003 y Diario UNO edición 18/11/11.

Roitman (2011) asocia el crecimiento de este nuevo patrón de asentamiento a las cuestiones de inseguridad de las áreas urbanas tradicionales y la búsqueda de otros modos de vida vinculados a la naturaleza por parte de una demanda de clases altas y medio altas de las grandes ciudades. En una ponencia del año 2000 la autora estimaba que este

fenómeno mostraba la creciente desigualdad entre los estratos sociales en el caso particular del Gran Mendoza y lo caracterizaba en los siguientes términos:

“Ante la gran dificultad existente para obtener los datos de la distribución de ingresos de Mendoza por municipio, se deben utilizar los datos sobre ingreso mensual per cápita con que cuenta la DEIE. De esta manera, podemos observar que los municipios del Área Metropolitana de Mendoza son los que presentan mayores ingresos, siendo el de Capital el más elevado (\$ 1.235). Los municipios de Luján de Cuyo y Godoy Cruz son los que le siguen en importancia con \$ 826 y \$ 540, respectivamente. En consecuencia, podría decirse que en estos tres municipios habitan los grupos que perciben mayores ingresos.

Dejando de lado el municipio de Capital, los municipios de Luján de Cuyo, Godoy Cruz, Maipú y Guaymallén son los que presentan mayores ingresos mensuales y es también donde se han localizado en los últimos años la mayoría de los barrios cerrados del Área Metropolitana de Mendoza: Luján cuenta actualmente con 14 conjuntos habitacionales de estas características, Guaymallén posee 8, Maipú 5, y Godoy Cruz 3.

Cabe aclarar que Capital no cuenta con nuevos emprendimientos urbanísticos cerrados debido a la escasez de suelo vacante en su territorio. Sin embargo, en Capital se encuentra localizado el Barrio Dalvian, que constituye un gran emprendimiento urbanístico cerrado de más de 500 viviendas y fue el primer barrio cerrado de la provincia, con una antigüedad cercana a los 25 años.

El surgimiento y proliferación de los barrios cerrados en el Área Metropolitana de Mendoza en la última década evidencia las profundas desigualdades sociales existentes entre la población mendocina” (Roitman, 2004).

Los datos de la aceleración del crecimiento de los asentamientos surgen de las estimaciones de la cantidad de barrios que quedarían incluidos en la quita de subsidios, que realizó un diario local. Se estimaba en 300 el número de barrios cerrados existentes en el Gran Mendoza a fines del 2011 y en 180 en el 2010 (diario *Uno*, 18/11/2011).

Este crecimiento no es sorpresivo y había sido anticipado por Roitman que puntualizaba que si bien en los 2000 el auge de los barrios privados cerrados no había tenido aún gran desarrollo en el Área Metropolitana de Mendoza, las tendencias indicaban que en el corto plazo este proceso de periurbanización de las clases acomodadas se incrementaría. Contrariamente a otros países Latinoamérica, este proceso fue más tardío en las ciudades argentinas que han conservado áreas centrales más consolidadas y de mayor calidad que contuvieron por más tiempo la tendencia de las familias de mayor poder adquisitivo a instalarse en la periferia urbana.

En el caso de Mendoza la autora citada comenta que la intensificación de este fenómeno “se encuentra íntimamente relacionado con la existencia de infraestructura de calidad en

lo que respecta a caminos que unan las áreas periféricas con las centrales de la ciudad (en el caso de Mendoza: accesos y Corredor Urbano del Oeste), donde los habitantes de las zonas suburbanas realizan sus actividades cotidianas”.

En Mendoza, en la década del ochenta, algunas familias de alto poder adquisitivo poseían viviendas de fin de semana ubicadas en la zona de Chacras de Coria y, posteriormente, en Vistalba y Lunlunta. A partir de los noventa, muchas de estas viviendas comienzan a ser utilizadas por sus propietarios como residencia permanente y ya en los últimos años, se hace aún mayor la tendencia de ciertos sectores sociales a relocalizar su lugar de residencia, trasladándose hacia zonas periféricas del Área Metropolitana de Mendoza.

Acompañando este fenómeno, aparecen los barrios cerrados y los countries o clubes de campo, los cuales fueron convirtiéndose progresivamente en parte del paisaje mendocino. Los primeros son los que predominan en Mendoza y consisten en conjuntos habitacionales cerrados por medio de murallas o cercos, con vigilancia privada las 24 horas. Las viviendas ubicadas en su interior son individuales, de grandes superficies, buen diseño y materiales de calidad. Generalmente se trata de amplios terrenos, donde una gran parte de su superficie está parquizada.

Los countries se diferencian de los barrios cerrados en la medida en que brindan la posibilidad de combinar en el mismo lugar lotes privados destinados a viviendas unifamiliares y grandes espacios de uso común como pileta de natación y diferentes espacios para la práctica de diversos deportes, como así también un lugar de uso común para la realización de actividades administrativas y sociales. La suburbanización se convierte en una alternativa distinta a habitar en la ciudad, no es ya un complemento. Sin embargo, cabe aclarar que muchos de los barrios cerrados de mayor antigüedad han quedado insertos en la trama urbana del Área Metropolitana de Mendoza.

Como ya se mencionó, estos emprendimientos se ubican principalmente en las zonas periféricas, como es el caso del “Conjunto Urbano Los Cerros”, más conocido como “Dalvian”, que se ubica en el departamento de Capital, en el límite urbano oeste. Sin embargo, pueden distinguirse algunos barrios privados pequeños que se encuentran insertos en el área más densamente poblada. Tal es el caso de “El Escorial”, ubicado en las calles Alvear y Balcarce, del departamento de Godoy Cruz” (Roitman, 2004).

A partir de la aceleración de la expansión periurbana se ha desatado una disputa por la tierra más valiosa fundamentalmente en el entorno de las grandes ciudades de la provincia. La evaluación de algunos medios es que esa competencia por la tierra se originó hace tres años cuando la Legislatura sancionó la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo y era caracterizada de la siguiente forma:

“Como consecuencia, se aceleró un proceso que antes se venía dando: el crecimiento desordenado de las ciudades. En la práctica todo funciona como antes: se erradican viñas y

se instalan barrios sin que medien previsiones ambientales, se desmontan terrenos naturales sin estudios de impacto y la especulación inmobiliaria le gana a la planificación. Así, por ejemplo, hay una competencia por el uso de la tierra: buena parte de las zonas productivas más importantes del Gran Mendoza también son áreas codiciadas para urbanizaciones y construcción de casas”.

Imagen 84. Urbanizaciones cerradas en tierras productivas – Departamento de Luján de Cuyo



Fuente: Diario *Los Andes*, 28/11/2010.

Según explicaron a MDZ (gobierno de Mendoza) varios referentes del tema, hay apuro por conseguir la “factibilidad” de distintos proyectos que luego pueden estar restringidos cuando la ley esté en plena vigencia. Esa factibilidad otorgada por cada municipalidad sería algo así como un bono a negociar, pues es una autorización que podría dar un derecho adquirido. Todo comienza con un proyecto, la aprobación provisoria y el anuncio en el mercado. Que se concrete o no el proyecto, dependerá de si se consigue financiamiento. Pero la factibilidad ya es el primer paso.

Barrios privados, countries, centros comerciales, estaciones de servicio, cementerios con crematorios, hoteles, y la lista sigue. Todos emprendimientos que generan cambios en el ambiente y que estarán en el marco de las regulaciones de los planes de ordenamiento ambiental, pero que hoy están casi bajo un libre albedrío inmobiliario. Igualmente hay municipios que para grandes emprendimientos sí han comenzado a tener más control y aumentaron las exigencias. La provincia presentaría el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial el 1 de marzo del año que viene” (diario *Mendoza*, 10/9/2012).

De acuerdo a lo consignado por Roitman, en el trabajo comentado más arriba, debido al vacío legal sobre los barrios cerrados y clubes de campo a nivel provincial la legislación vigente que corresponde sería la Ley nacional 13.512/48 de Propiedad Horizontal. “Según esta ley, cada propietario es dueño exclusivo de su departamento, piso o, en el caso de los barrios cerrados, de un terreno y copropietario de las partes de uso común”.

A nivel municipal consigna únicamente la existencia de normativas específicas en el municipio de Luján de Cuyo, que puso en vigencia la ordenanza 1522-99 a partir del 4 de

noviembre de 1999. La norma define como barrio cerrado “a todo complejo urbanístico destinado a uso residencial con posible combinación de espacios asignados a esparcimiento y/o deportes en donde se solicite el control de acceso al mismo”.

Aclarando que todo emprendimiento que se acoja a esta normativa se encuentra sujeto a las disposiciones de la Ley provincial de Loteos 4341/79 y a la Ley 5961/92 de Preservación del Ambiente.

Según esta ordenanza, los residentes del barrio deben conformar un consorcio para obtener la custodia de las calles del barrio y establecer el tipo de servicios que se prestarán dentro del complejo urbano. El emplazamiento del barrio no debe ocasionar perjuicios a la trama urbana, ni interferir con los futuros ejes de crecimiento. Por otra parte, Roitman especifica que:

El art. 26 de la ley 4341/79 establece que “todo loteo cuya superficie exceda los 20.000 m<sup>2</sup>, deberá contar con una extensión que puede destinarse a equipamiento escolar, asistencial, de seguridad, recreativo u otros destinos que fueren necesarios”. En este sentido, la ordenanza de Luján de Cuyo manifiesta que los terrenos a donar para equipamiento, según lo establecido por la ley 4341/79, se ubicarán fuera del perímetro del loteo, en una zona a determinar por el municipio, que posea la misma valuación que el terreno donde se emplaza el barrio privado.

El cerco del cierre perimetral debe ser un cerco vivo, pudiendo contar con una barrera y casillas de vigilancia en la entrada al complejo urbano. Esto actualmente no es tenido en cuenta por las empresas constructoras o los promotores inmobiliarios, ya que en la mayoría de los casos el cierre perimetral es realizado con ladrillos, piedras, cemento y alambres como principales materiales.

El municipio se hace responsable de los servicios de recolección de residuos, provisión de agua potable, limpieza de cunetas y barrido de calles, mantenimiento y mejoramiento de calles; mientras que es responsabilidad del consorcio lo referido al mantenimiento de los espacios de esparcimiento y la forestación del loteo. Asimismo, “el municipio deberá informar oportunamente al consorcio del barrio cerrado horarios, frecuencias, formas de prestación del servicio, identificación de equipamiento a utilizar y personal afectado, con el fin de garantizar la seguridad por medio del control de barrera”.

Esta ordenanza constituye un gran avance al permitir al municipio contar con una herramienta legal más pertinente a la instalación de barrios privados (Roitman, 2004).

También se consigna en el trabajo de Roitman la presentación a nivel nacional de un proyecto, en 1998, en el Senado de la Nación denominado “Ley de Propiedad Residencial”, que considera las diferentes variantes de este “fenómeno habitacional moderno”, es decir, el surgimiento y proliferación de clubes de campo, barrios privados, parques náuticos y



chacras, con viviendas de uso permanente o transitorio. El proyecto fue presentado el 8 de setiembre de 1998 por los senadores Mario O'Donnell y Carlos de la Rosa.

En cuanto a las características del proceso de proliferación de estos nuevos patrones residenciales se notan semejanzas con lo acontecido en el Área Metropolitana de Buenos Aires en cuanto al lento proceso de ocupación y al tamaño de los barrios.

“En los últimos años ha habido una gran oferta y publicidad de conjuntos residenciales privados. En los departamentos de Luján de Cuyo, Guaymallén y Maipú es donde han proliferado estos emprendimientos. En el primero de estos departamentos actualmente hay 14 conjuntos residenciales cerrados, la mayor parte de ellos ha sido recientemente creada y se encuentran en las etapas de loteo, realización de obras de infraestructura y urbanización. Muy pocos están habitados.

En Guaymallén hay 8 barrios cerrados, de los cuales solo 1 cuenta con viviendas ocupadas; y en Maipú han sido realizados 5 emprendimientos de este tipo y solo uno se encuentra ocupado, estando localizado dentro de la trama urbana de ese municipio, muy cerca de la plaza central departamental. Esto conduce a preguntarse si existe en Mendoza demanda real para la excesiva oferta actual de este tipo de emprendimientos privados” (Roitman, 2004).

En cuanto al tamaño de las unidades se diferencian los countries, de mayor tamaño y los barrios cerrados, de tamaño más reducido, con las señaladas similitudes con el AMBA (Área Metropolitana de Buenos Aires):

“La mayor proporción de los barrios cerrados del Área Metropolitana de Mendoza posee una escala territorial reducida con un promedio de 30 lotes. Sin embargo, hay 6 emprendimientos de grandes dimensiones (entre 100 y 600 lotes), algunos de los cuales cuentan con gran prestigio en el medio.

Los terrenos en los que se localizan estos emprendimientos cerrados presentan una gran variedad de precios, que van desde \$ 10 el m<sup>2</sup> hasta \$ 150. En esta diferencia de la renta del suelo, influyen factores tales como la ubicación (siendo Luján de Cuyo y Godoy Cruz las zonas más cotizadas), la antigüedad del emprendimiento y el hecho de estar ya habitado o no. Debido a esto, actualmente los terrenos de Palmares y de Dalvian son los que presentan valores más elevados en el mercado inmobiliario, al ser los de mayor antigüedad, estar localizados cerca del centro de la ciudad y por el hecho de haber realizado últimamente ampliaciones incorporando nuevas parcelas.

En la mayoría de los casos, sus residentes son matrimonios jóvenes, sin hijos o con niños chicos, profesionales o empleados en cargos de jerarquía con importantes ingresos mensuales. Frecuentemente recurren a créditos hipotecarios para la compra del terreno y/o la construcción o compra de la vivienda” (Roitman, 2004).

### 5.5.2. Motivación al cambio de uso

El periurbano constituye un “territorio de borde” sometido a procesos económicos relacionados con la valorización capitalista del espacio, como consecuencia de la incorporación real o potencial de nuevas tierras a la ciudad (Barsky, 2005).

Sobre el borde periurbano se despliega un frente productivo que transforma el espacio rural en suelo urbano, donde la expectativa de valorización no necesariamente se realiza.

Se trata de un área de transición que atraviesa un proceso que supuestamente incorpora valor al territorio acondicionándolo para implantar nuevas actividades, pero en el que, a su vez, se ven modificados los patrones de asentamiento de la población, entre otras cosas (Barsky, 2005).

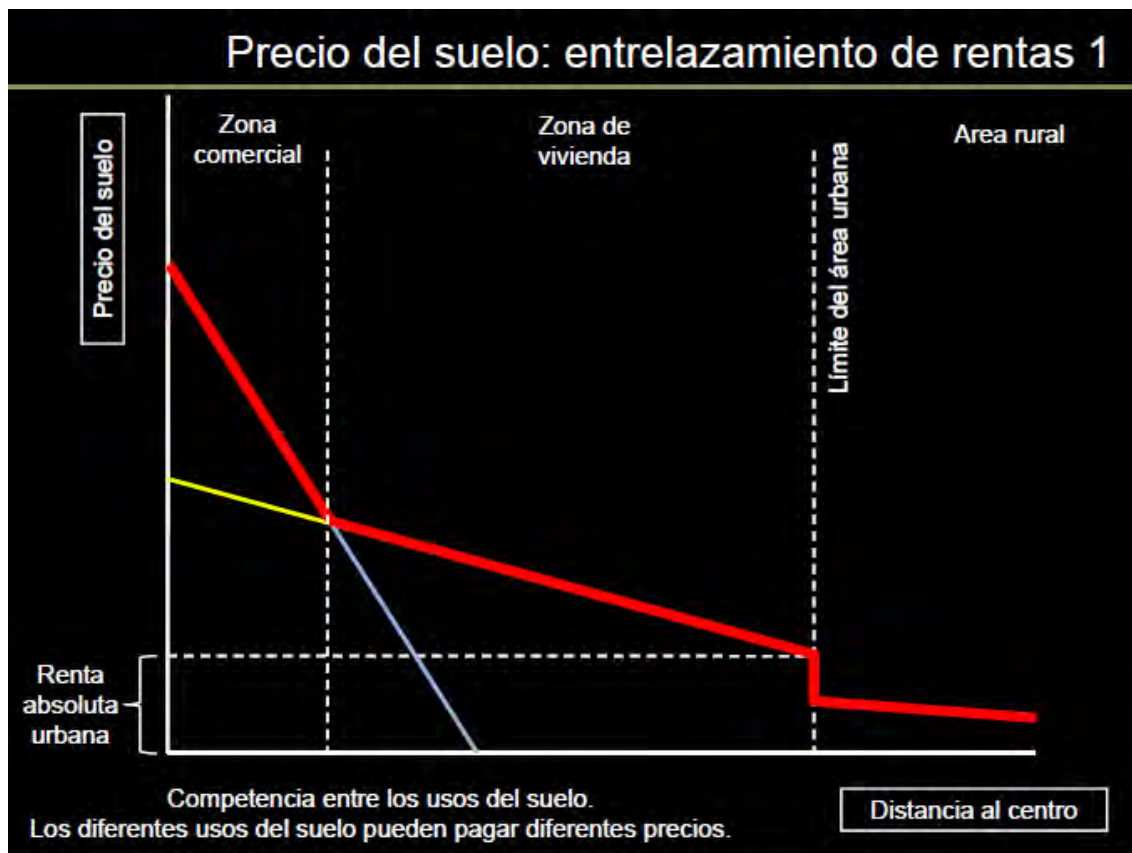
En el caso de Mendoza, el cambio de uso ha estado ligado al crecimiento de las urbanizaciones cerradas. Estas se rigen por la Ley provincial de Loteos 4341 de 1979 o por la Ley de Propiedad Horizontal de la Nación (ley 13.512) pero existe debilidad en la legislación que regula su establecimiento.

Debido al débil andamiaje legal, la mayor parte se encuentran organizadas bajo la figura del condominio, quienes una vez que se asientan exigen los servicios al Estado, lo que ha provocado en muchos casos que cada municipio maneje ordenanzas específicas para la expansión urbana, lo que se convierte en un problema para obtener las factibilidades de todos los servicios.

Sin embargo es importante destacar que el negocio inmobiliario está dado en estas zonas donde el cambio de uso del suelo permite que terrenos sin servicios se vendan como suelo urbanizado.

Tal como demuestra el arquitecto Resse en el siguiente gráfico, el precio del suelo se conforma en relación con la distancia a la centralidad. Y el límite existente entre la zona urbana y la zona rural es aquel en el que se visualiza la diferencia del precio más importante.

Imagen 85. Formación del precio del suelo



Fuente: Arquitecto Eduardo Resse. Foro Taller - Política de Vivienda y Hábitat en la Provincia de Mendoza (2012) [www.viviendayhabitat.ipvmendoza.gov.ar/material/Eduardo%20Resse/Present%20Resse%20-%20Oct%202012.pdf%20](http://www.viviendayhabitat.ipvmendoza.gov.ar/material/Eduardo%20Resse/Present%20Resse%20-%20Oct%202012.pdf%20) (consultado en mayo 2013).

Por otro lado, la transformación de un predio rural a una parcela urbana supone la adquisición de derechos a partir del cumplimiento de los deberes o cargas urbanísticas. Por consiguiente, siguiendo a Resse, la norma tiene un “valor”, pero además genera “valor”.

Es decir, el cambio en la normativa, ya sea de zonificación o de código constructivo, implica la transferencia de recursos sociales a los propietarios de tierra. Por tanto, la norma no puede ser asignada de manera gratuita<sup>41</sup>.

La acción del Estado genera incrementos en el valor de la tierra a través de diferentes actos de gobierno en los que se modifican las normas urbanísticas como por ejemplo:

- Incorporación de suelo rural al perímetro urbano.
- Cambio de usos de suelo por uno más rentable.

<sup>41</sup> [www.viviendayhabitat.ipvmendoza.gov.ar/material/Eduardo%20Resse/Present%20Resse%20-%20Oct%202012.pdf](http://www.viviendayhabitat.ipvmendoza.gov.ar/material/Eduardo%20Resse/Present%20Resse%20-%20Oct%202012.pdf) (consultado en abril de 2013).

- Incremento de indicadores de ocupación y edificación del suelo.

Según sostiene Alberto Molina<sup>42</sup>, los grandes inversores de tipo especulativo que llegan del exterior vienen y compran cerca de las villas en la periferia urbana, o sea compran terrenos muy baratos, cierran perimetralmente y luego compiten o conviven con las villas. En el caso de Mendoza, la convivencia del barrio privado también es con zonas urbano-marginales pero con la particularidad de competir con la tierra productiva. Dicho de otro modo, aquí los countries están disminuyendo la disponibilidad de tierra productiva tras un avance no planificado.

### 5.5.3. Segregación residencial

El mercado de suelo está en la raíz de la segregación socio-espacial de nuestras ciudades. Las alzas especulativas del precio del suelo desplazan a los sectores populares y a la vivienda social hacia localizaciones cada vez más distantes y segregadas (Roitman, 2003).

La segregación residencial es uno de los resultados de este proceso de fragmentación social urbana. Las divisiones entre los diferentes barrios, estando cada uno de ellos más aislado de sus alrededores, y la tendencia a que cada barrio satisfaga sus necesidades cotidianas dentro de sus propios límites, son dos de las características que exhiben hoy las ciudades (Roitman, 2003).

Los barrios cerrados constituyen un caso extremo de segregación social urbana, al ser esta explícita y evidente. Los dispositivos de seguridad se convierten en barreras no solo físicas, sino también sociales, estableciendo claramente los límites y las diferencias existentes en el tejido social. En este sentido, lo nuevo de la segregación social urbana es su intensidad, visibilidad y explicitud (Roitman, 2003).

Siguiendo a Molina (2013) hay una línea divisoria, “segregación” tiene en el centro de su concepto la idea de jerarquización, “yo me relaciono con el otro no desde una situación sino desde una posición”. El barrio privado lo que genera es un tipo característico del que se sabe a priori cuál es su posición de clase<sup>43</sup>.

En este sentido es importante identificar que esta temática debe ser abordada desde el Estado para no fomentar este proceso de segregación mediante la permisión del desarrollo de este tipo de emprendimientos privados y mediante la legislación vigente o inexistente.

### 5.5.4. Dimensión poblacional de la interfase

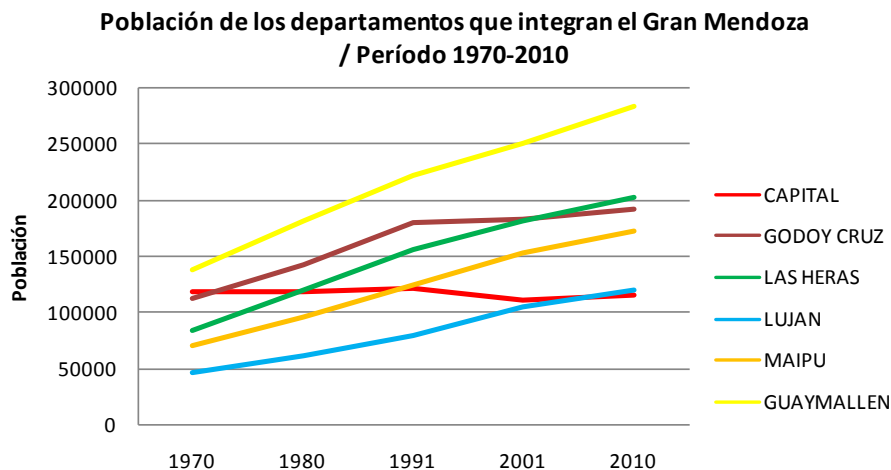
Los departamentos que integran el Gran Mendoza se comportan de manera muy diferente según sea su ubicación geográfica respecto del aglomerado. Un análisis a nivel departamental así lo evidencia pese a que para un diagnóstico del impacto de la expansión

<sup>42</sup> [www.veintitres.infonews.com/nota-6642-sociedad-Los-barrios-privados-son-terrorismo-urbanistico.html](http://www.veintitres.infonews.com/nota-6642-sociedad-Los-barrios-privados-son-terrorismo-urbanistico.html).

<sup>43</sup> [www.veintitres.infonews.com/nota-6642-sociedad-Los-barrios-privados-son-terrorismo-urbanistico.html](http://www.veintitres.infonews.com/nota-6642-sociedad-Los-barrios-privados-son-terrorismo-urbanistico.html) (consultado en mayo de 2013).

urbana y periurbana se requiere contar con la información a nivel de radio censal aun no disponible.

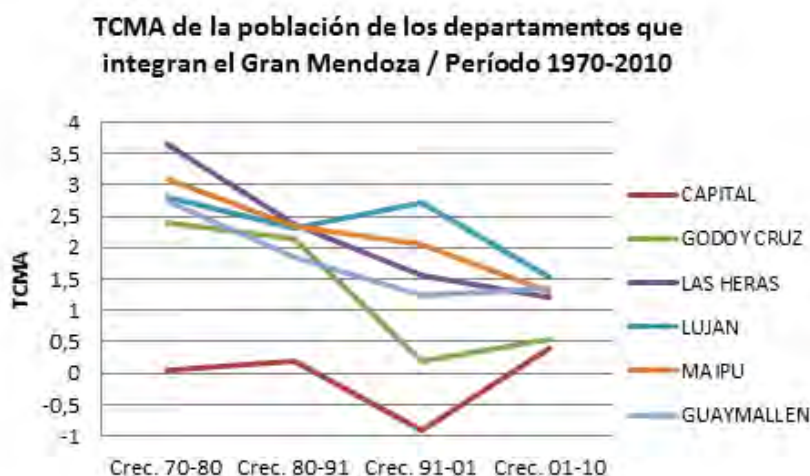
Imagen 86. Población de los departamentos que integran el Gran Mendoza. Período 1970-2010



Fuente: Censos Nacionales.

Por una parte, Godoy Cruz y Capital, departamentos centrales del aglomerado, presentan muy alta densidad poblacional, mayor a 2.000 habitantes por km<sup>2</sup>, y las tasas más bajas de crecimiento medio anual (TCMA). Hay que hacer una salvedad en el caso de Godoy Cruz que creció fuertemente en el período 1970-1991 pero bajó luego abruptamente su TCMA en el período 1991-2010 mostrando dos fases claras de su evolución, diferenciándose de Capital que ya evidenció sus bajas tasas de crecimiento a partir de 1970 aunque muestra un leve repunte en el último período (2001-2010).

Imagen 87. Tasa de crecimiento medio anual de la población de los departamentos que integran el Gran Mendoza. Período 1970-2010



Fuente: Elaboración propia en base a censos nacionales.

En los departamentos de Godoy Cruz y Capital, en las últimas tres décadas el crecimiento poblacional se fue localizando por expansión del área aglomerada.

Un caso paradigmático es Guaymallén, el departamento más poblado en valores absolutos que duplicó su población en el período analizado, y alcanza en 2010 una densidad intermedia de 1.700 habitantes por km<sup>2</sup>, cercana a la de los departamentos centrales. Por otra parte, si bien su TCMA es descendente, supera el promedio de los departamentos que integran el aglomerado y muestra un repunte importante en el último período intercensal (2001-2010).

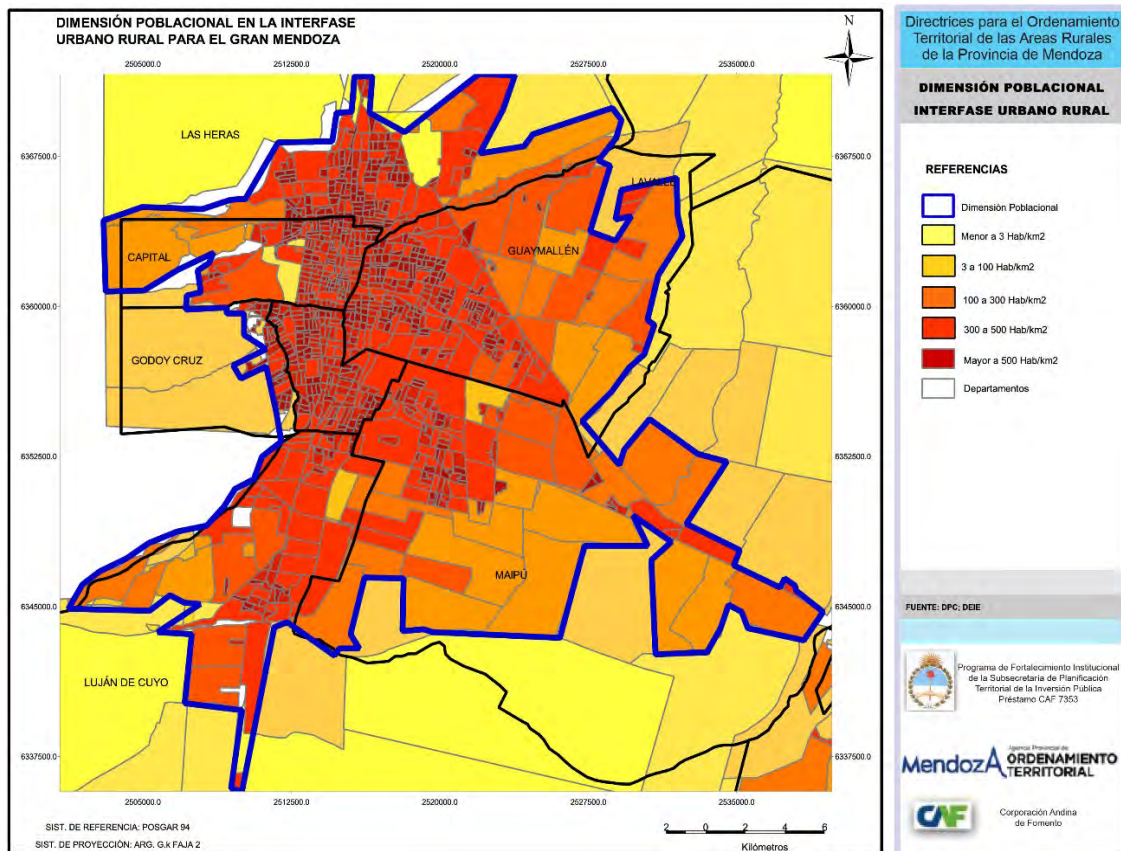
El resto de los departamentos que integran el aglomerado (Las Heras, Luján y Maipú) presenta comportamientos similares entre sí con un sostenido crecimiento poblacional y tasas descendentes como el total de los departamentos que integran el aglomerado. Esto se explica porque el impacto de la expansión del Gran Mendoza afecta solo una parte del territorio de estas jurisdicciones, a diferencia de Guaymallén que recibe un impacto generalizado, con una situación actual muy heterogénea.

El análisis del gradiente de densidades del Oasis Norte efectuado con los datos 2001 a nivel de radio censal permitió identificar un espacio de intensidad intermedia de población entre lo rural irrigado y lo definido como urbano que rodea a las localidades y en particular al Gran Mendoza. Se observa un grupo importante de radios con casi una total contigüidad circundando el espacio urbano con densidades intermedias entre 100 y 500 habitantes por kilómetro cuadrado.

Se puede observar entonces que el espacio provincial en relación con el asentamiento poblacional puede diferenciarse según 4 escalones:

- Zona no irrigada, menos de 3 habitantes por km<sup>2</sup>.
- Zona irrigada, de 3 a 99,99 habitantes por km<sup>2</sup>.
- Zona de interfase rural-urbana, desde 100 hasta 499,99 habitantes por km<sup>2</sup>.
- Zona urbana, 500 y más habitantes por km<sup>2</sup>.

Imagen 88. Dimensión poblacional de la interfase rural-urbana en el Gran Mendoza



Fuente: Elaboración propia en base a datos censales.

El espacio de este periurbano que rodea el aglomerado se observa con densidades similares a las de los bordes urbanos, y se asocia además con las áreas donde mayor ha sido el impacto urbano sobre el parcelamiento rural y la ocupación del suelo, a la que puede denominarse interfase rural-urbana. En ella se originan los fuertes cambios de usos agrícolas a no agrícolas típicos de la interfase en las grandes ciudades, y donde se producen las problemáticas de pérdida de suelo productivo e incompatibilidades de usos del suelo.

## 5.6. Estudios de caso

### 5.6.1. Los Corralitos, Guaymallén

#### a. Proceso histórico de ocupación del territorio de Guaymallén

Cientos de inmigrantes españoles e italianos que llegaron a la provincia, se dedicaron a la vitivinicultura, la que evolucionó rápidamente, gracias a la fertilidad del suelo, según lo relata la página oficial del municipio.

Luego, la llegada del ferrocarril a Mendoza en 1885, permitió contar con medios cada vez más rápidos y eficientes para transportar los vinos cuyanos a los mercados del litoral. La industria vitivinícola tenía vía libre con el ferrocarril y siguió creciendo a un ritmo vertiginoso.

El Censo de 1895 detectó que había 15.000 hectáreas de viña y 400 bodegas, que elaboraron 28 millones de litros de vino. Además, las bodegas adoptaron dimensiones realmente gigantescas, lo cual generó una capacidad de producción que se multiplicó por diez: en el año del Centenario se elaboraron 260 millones de litros de vino, lo que hizo de Mendoza una potencia vitivinícola, al menos cuantitativamente, a nivel mundial.

En 1930 el arribo de un nuevo ramal ferroviario, vino a modificar la dinámica del territorio. En 1937, se inaugura en Guaymallén, el servicio del ferrocarril del Estado, desde Pie de Palo (provincia de San Juan) hasta la Estación San José, en Guaymallén, ubicada en el distrito Belgrano. De esta manera el Gran Mendoza quedó enlazado con el centro y norte de la Argentina y con Bolivia.

La estación de Ferrocarril General Belgrano facilitó la integración social y comercial con el noroeste argentino, los vinos de Mendoza partían por él y llegaba el azúcar desde Tucumán. Las nuevas tecnologías y el moderno medio de transporte permitían un crecimiento sin obstáculos a la vista.

Con la entrada del siglo XX hacen su aparición dos grandes crisis en la vitivinicultura: la primera, en los años treinta, y la segunda, en los setenta. La crisis vitivinícola sobrevino sin dejar amplias posibilidades a los productores, contribuyendo en forma nefasta a la pérdida de las autonomías regionales.

Durante la década del setenta, se construye en Guaymallén la Estación Terminal de Ómnibus, ubicada en Lateral Este de Avenida Costanera, calle Gobernador Videla y calle Bandera de Los Andes, que recepciona el transporte de pasajeros que vienen de todo el país y de los países limítrofes.

Las principales autopistas y rutas internacionales e interprovinciales de Mendoza, nacen en Guaymallén, forman parte del Corredor Bioceánico, de la red MERCOSUR, de transporte de carga y pasajeros.

Si bien inicialmente fue un pueblo eminentemente agricultor, Guaymallén ha desarrollado a través de su historia una diversidad de actividades industriales, especialmente vitivinícolas, olivícolas y fruti-hortícolas. Es uno de los departamentos más poblados de la provincia de Mendoza, con una superficie de 164 km<sup>2</sup>, y está dividido políticamente en veinte (20) distritos.



Una de sus fortalezas es su crecimiento poblacional, por lo que ha sido elegido para la instalación de importantes emprendimientos que lo ubican como una de las comunas, con mayor movimiento comercial e industrial de la provincia de Mendoza.

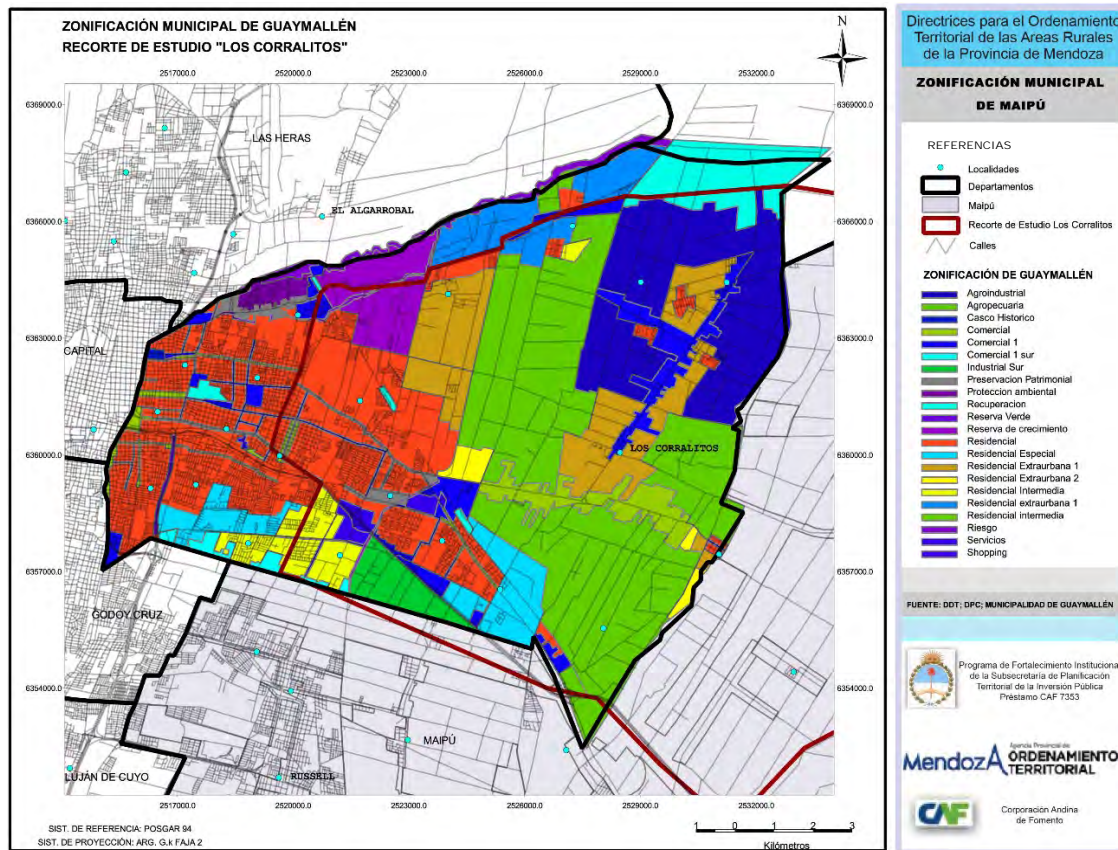
b. Dimensión poblacional

Zonificación del territorio

De acuerdo a la información municipal, Guaymallén actualmente se divide en tres grandes áreas:

- Área urbana: aquella destinada a asentamientos humanos intensivos, continuos o discontinuos, donde existan o tengan posibilidad de existir infraestructuras, servicios públicos y equipamiento social, para usos vinculados con la residencia y las actividades terciarias y de producción compatibles.
- Área complementaria: aquella adyacente al área urbana, destinada a usos relacionados fundamentalmente esta.
- Área rural: aquella destinada a emplazamientos de usos agrícola, forestal, ganadero, industrial, turístico y minero.

Imagen 89. Zonificación municipal de Guaymallén. Recorte de estudio: Los Corralitos



Fuente: DDT; DPC; Municipalidad de Guaymallén.

### Densidad poblacional

Según datos extraídos del municipio, Guaymallén presenta una densidad de población muy diferente entre sus distritos: Dorrego, San José, Pedro Molina y Nueva Ciudad poseen más de 5.000 hab/km<sup>2</sup>; Villa Nueva, Las Cañas, Capilla del Rosario, y Rodeo de la Cruz presentan una densidad alta entre 2.001 y 5.000 hab/km<sup>2</sup>; Bermejo, Buena Nueva, San Fco. del Monte y Jesús Nazareno tienen una densidad media entre 501 a 2.000 hab/km<sup>2</sup>. Los distritos de la zona rural El Sauce, Colonia Segovia, Puente de Hierro, Los Corralitos, La Primavera, Km 11, Km 8, presentan baja densidad poblacional, menos de 500 hab/km<sup>2</sup>. De esta manera podemos observar que la población se concentra en la parte oeste del departamento, área más próxima al centro de la Ciudad de Mendoza.

## Población

Según datos del Censo Nacional de Población 2001 la población total del departamento es de 251.339 habitantes, y el distrito de Los Corralitos cuenta con 7.723 habitantes.

Tabla 58. Población por distrito. Departamento de Guaymallén

Distrito	Población
<b>Total departamental</b>	<b>251.339</b>
Bermejo	13.428
Buena Nueva	11.040
Capilla del Rosario	16.167
Colonia Segovia	5.898
Dorrego	27.955
El Sauce	8.580
General Belgrano	39.007
Jesús Nazareno	6.875
Kilómetro 11	4.839
Kilómetro 8	2.904
Las Cañas	13.427
Las Primavera	2.179
Los Corralitos	7.723
Nueva Ciudad	7.026
Pedro Molina	10.132
Puente de Hierro	5.618
Rodeo de la Cruz	19.053
San Francisco del Monte	6.167
San Jose	11.626
Villa Nueva	31.695

Fuente: DEIE, Sistema Estadístico Municipal en base a datos suministrados por el área de informática a partir de base de datos Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

### c. Soporte infraestructural

La cabecera del distrito Los Corralitos, zona más urbanizada, está dotada de infraestructura y equipamiento y presenta mayor porcentaje de viviendas de buena o mediana calidad. En las zonas más dispersas, predominan las viviendas de menor calidad, y las infraestructuras también presentan deficiencias, determinando en general un hábitat de regular calidad.

Si bien tradicionalmente predominan las fincas, se está avanzando sobre estas con loteos, fraccionamientos y construcción de numerosos barrios, tanto operatorias de vivienda como emprendimientos privados sin prever la infraestructura y el equipamiento para su acogida.

Se observan problemas de saneamiento por presencia de residuos sólidos en áreas residenciales y/o en basurales a cielo abierto, agravado por la saturación de pozos sépticos y su consecuente contaminación de napas y suelo al ser zona de freática alta.

El análisis ha sido desarrollado sobre los servicios de gas, cloacas, alumbrado público y pavimento. En el siguiente cuadro se muestra un promedio de los porcentajes de “cobertura” de los cinco servicios.

Tabla 59. Porcentaje cobertura de servicios en el distrito. Departamento de Guaymallén

% gas de red	% cobertura red de cloacas	% cobertura red de agua potable	% alumbrado público	% pavimento	% cobertura energía eléctrica
50	45	95	90	50	99

Fuente: Elaborado en base a datos de la DEIE 2004 y 2010.

La energía eléctrica es el servicio más extendido.

El acceso al servicio de cloacas es relativamente bajo. Además de ser el servicio de menor expansión, se agrava su situación al presentarse en una zona de napa freática alta. Existe en la zona una planta de tratamiento de efluentes cloacales en Colonia Segovia.

El acceso a alumbrado público, agua de red y pavimento es relativamente elevado.

Con respecto al agua y saneamiento, es una zona caracterizada por poseer “área de drenaje cerrado”. Durante el invierno, cuando el agua se usa en menor cantidad, resulta común el afloramiento de aguas cargadas de sales. En general los suelos están influidos por agua freática y presentan importantes síntomas de salinización. Los Corralitos es un área de circulación de las aguas. Punto de unión del acuífero libre y confinado, donde el descenso general del terreno provoca la surgencia de las aguas (brusco cambio de pendiente, de 2,5 a 0,8%).

Si bien no posee cursos de agua superficiales destacados, la presencia de aguas subterráneas surgentes o semisurgentes contribuye a aportar recursos hídricos, en especial para el uso agrícola.

Luego la pendiente desciende a 0,3-0,1%. La aparición de capas arcillosas más densas y la presencia de suelos no permeables impiden el paso del agua hacia abajo y aparece la capa freática superficial, que ocasiona serios perjuicios en la calidad de los suelos al salinizarlos hacia el sureste del sector.

Esta situación topográfica caracteriza a importantes zonas anegadizas ubicadas en Rodeo de la Cruz y Rodeo del Medio. Para paliar esta situación, la provincia y el municipio están desarrollando en la zona drenajes y obras de cloacas a través del programa nacional “Más

Cerca". Este programa establece cuatro componentes a trabajar: urbanismo, conectividad, canales y salud pública. Convenios firmados recientemente tienen que ver, en coincidencia, con el último componente, y el foco está puesto en las redes de agua, cloaca y gas, que operan como estrategias integradas con el Ministerio de Salud.

Existe fragmentación y superposiciones sobre las responsabilidades directas por la provisión de agua potable y cloacas (AySAM, Corralcop y otros operadores).

La dificultad para el cobro de los servicios por parte de los Operadores de Gestión Comunitaria (total 19/en la zona Cooperativa Corralcop) impide la expansión de estos con recursos propios, por un lado, y perjudica el buen mantenimiento, por el otro. No existen fuentes de financiamiento para obras menores para las entidades operadoras de gestión comunitaria (cooperativas, inspección de cauce) pues no tienen facilidad de acceso al crédito de la banca privada.

El servicio de gas por red está bastante poco extendido, aunque en la zona hay un avance sustantivo en la cobertura.

La limpieza y recolección de residuos sólidos en general es adecuada y prestada por el municipio. Existe una planta de tratamiento en Puente de Hierro, aunque hay basurales clandestinos en determinados puntos, sumado al arrastre de la red de riego de RSU y efluentes proveniente de aguas arriba, producto del avance urbano con la consecuente incorporación de la red de riego a la trama urbana, que pasa a ser colectora y conductora de residuos urbanos a la zona rural, en detrimento no solo de la calidad del agua sino también de los propios agricultores, por los costos que les implica la limpieza de los cauces.

#### Infraestructura vial y comunicaciones

La red de caminos está compuesta por un 49,3% de caminos pavimentados. Los esfuerzos han estado enfocados primariamente en lograr redes viales troncales en las que se mueven altos volúmenes de tránsito, dejando a los caminos secundarios y terciarios relegados. La zona tiene acceso y conectividad través del Acceso Este, puerta de doble vía de entrada a la provincia que lo vincula con el este del país, y encauza una densa circulación hacia Chile, ya que forma parte del Corredor Central.

En cuanto a las vinculaciones interdepartamentales, hay que destacar la deficiente conexión con los departamentos del Norte (Las Heras y Lavalle) dada solo por dos vías: Severo del Castillo y Costanera. Con los departamentos del Sur (Godoy Cruz y Maipú) la situación es mejor pero no óptima. La relación está dada por Remedios de Escalada, Urquiza, Carlos Ponce, González y Argumedo. Con relación a las conexiones Oeste-Este la trama posee mejor situación, pero no es completa, sobre todo en el sector Norte.

Las vías que permiten la comunicación son: Mathus Hoyos, Pedro Molina, A. Del Valle, O'Brien, Tomás Godoy Cruz, Bandera de los Andes, Acceso Este, Adolfo Calle y Berutti.

Por otro lado, se observa una trama primaria y secundaria, insuficiente y no jerarquizada. El sector Oeste es el mejor servido, mientras que el Este de Los Corralitos muestra una red muy poco densa. Es importante destacar la posible apertura de los Anillos de Circunvalación proyectados sobre calle Estrada y Tirasso. Ellos permitirían aliviar la red primaria de circulación de vehículos que se dirigen a otros departamentos, como así también, de la carga pesada.

El Carril a Lavalle y Severo del Castillo son arterias de circulación rápida de vinculación interdepartamental. El distrito posee una importante red vial compuesta por arterias primarias: Milagros, Infanta Isabel, Godoy Cruz. Son arterias secundarias: Milagros, Durán, San Juan y Ferrari.

Existe una insuficiente señalización vial en general.

Con respecto a las comunicaciones, la totalidad de la zona posee servicio de televisión y la penetración de la telefonía celular. El teléfono fijo y el servicio de internet está bien abastecido salvo Puente de Hierro (hace 4 años que no se cuenta con servicio de telefonía fija).

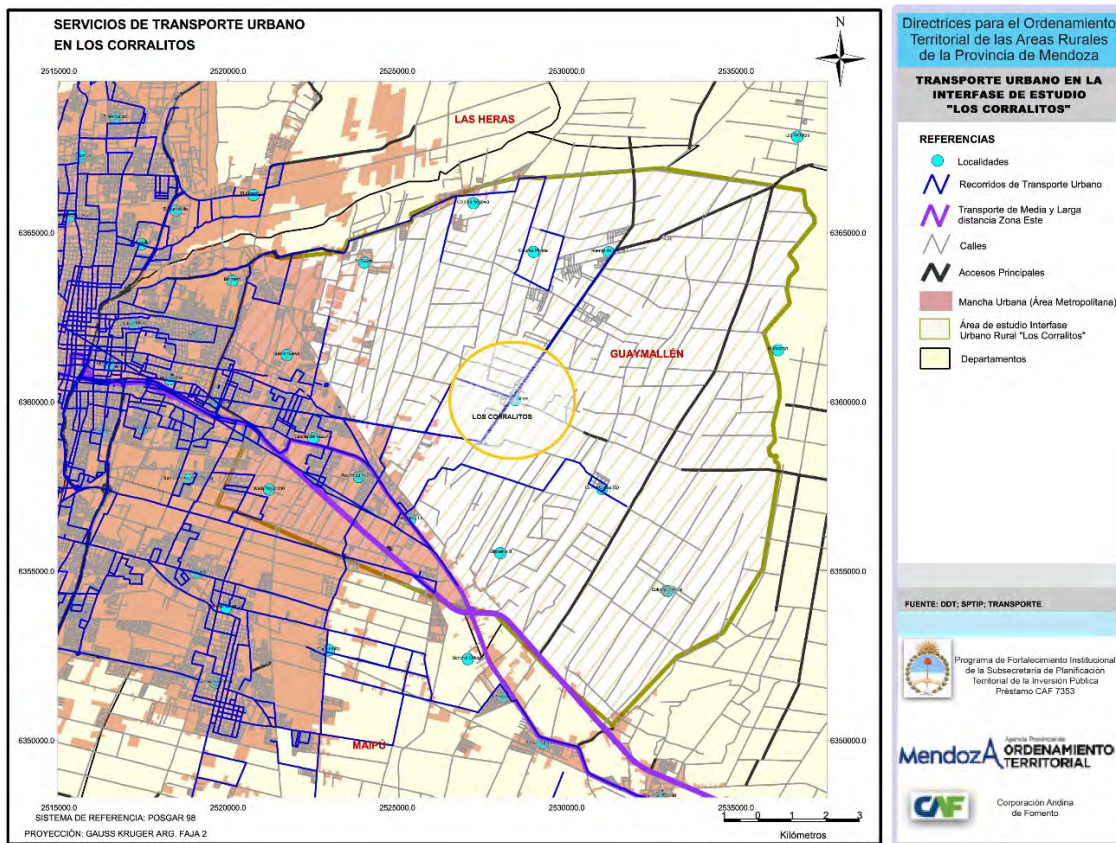
#### Movilidad, conectividad y accesibilidad

El área de interfase Los Corralitos se encuentra próxima a Mendoza Capital (10 km). Se diferencia de las otras áreas de interfase bajo estudio por estar conectada directamente a la RP27, la cual se articula con dos rutas de gran importancia, RP24 a través de la RP28 y Acceso Este o RN7.

Sin embargo, estas son vías rápidas de carácter provincial que no siempre sirven para acomodar una demanda departamental o local, de velocidades medias y con la intermodalidad necesaria para proveer acceso equitativo y seguro a viajes con origen o destino en Los Corralitos.

En este sentido, son los servicios de transporte urbano los que proveen un nivel mínimo de accesibilidad en transporte público, conectándolo con Mendoza Capital a través de la calle Godoy Cruz (sentido radial este-oeste). Existen algunas líneas que llegan hasta puestos que se encuentran al norte de Los Corralitos (aproximadamente 5 km), sin embargo no existe una vinculación entre estos servicios.

Imagen 90. Servicio de transporte urbano en Los Corralitos



Fuente: DDT; SPTIP; Transporte.

Tanto los servicios urbanos como los provinciales no absorben las demandas por educación, salud, trámites o compras entre Los Corralitos y otros departamentos o puntos de destino que no sean a lo largo de los ejes radiales metropolitanos.

La conectividad de Los Corralitos con el centro urbano Maipú y sus equipamientos es baja, dado que los caminos existentes se interrumpen en el Acceso Este. De la misma manera, la conectividad con el departamento de Las Heras o Lavalle es inapropiada (Aeropuerto Internacional y áreas cercanas a El Algarrobal), obligando a que los desplazamientos se realicen por el centro de Mendoza o por nodos de articulación muy lejanos al área, que resultan en trayectos muy largos, tiempos de viaje elevados y recorridos ineficientes.

Los Corralitos, al igual que otras áreas de interfase, presenta una red vial interna casi rural entre grandes parcelas, sin infraestructura para la circulación peatonal o de modos alternativos al transporte privado. La falta de jerarquía de las calles internas provoca una desarticulación con la red vial principal del Área Metropolitana provocando ineficiencias, inseguridad y discontinuidad en los desplazamientos.

La débil conexión con otros centros urbanos de interfase que se encuentran en la misma corona, incentiva los desplazamientos radiales en lugar de los transversales, acentuando la circulación sobre ejes de mayor congestión, impidiendo el desarrollo de rutas alternativas

articuladas entre pares de origen/destino de distintas características y provocando bajos niveles de accesibilidad a centros departamentales de trabajo, educación y salud.

### Equipamientos

En cuanto al equipamiento de salud, el departamento cuenta con tres hospitales de alcance regional (Notti, Italiano y El Sauce), dos de ellos de gran accesibilidad ya que se encuentran sobre arterias primarias (Bandera de los Andes y Acceso Este) o sobre rutas provinciales (RP24). El distrito Los Corralitos posee un Centro de salud.

A nivel educativo, la zona posee una universidad (Juan Agustín Maza), también sobre el Acceso Este.

En el aspecto comercial cuenta con dos hipermercados (Carrefour y Wal-Mart) y un shopping sobre los accesos Este y Sur; un depósito de supermercados VEA; y dos ferias o mercados cooperativos de verduras y hortalizas, uno al norte y otro al sur, en la intersección de Acceso Este y Tirasso.

Por otro lado, los servicios de alcance regional están dados por la terminal de ómnibus ("Terminal del Sol"), en el Centro Oeste, próximo a los accesos Este, Sur y Norte (Costanera).

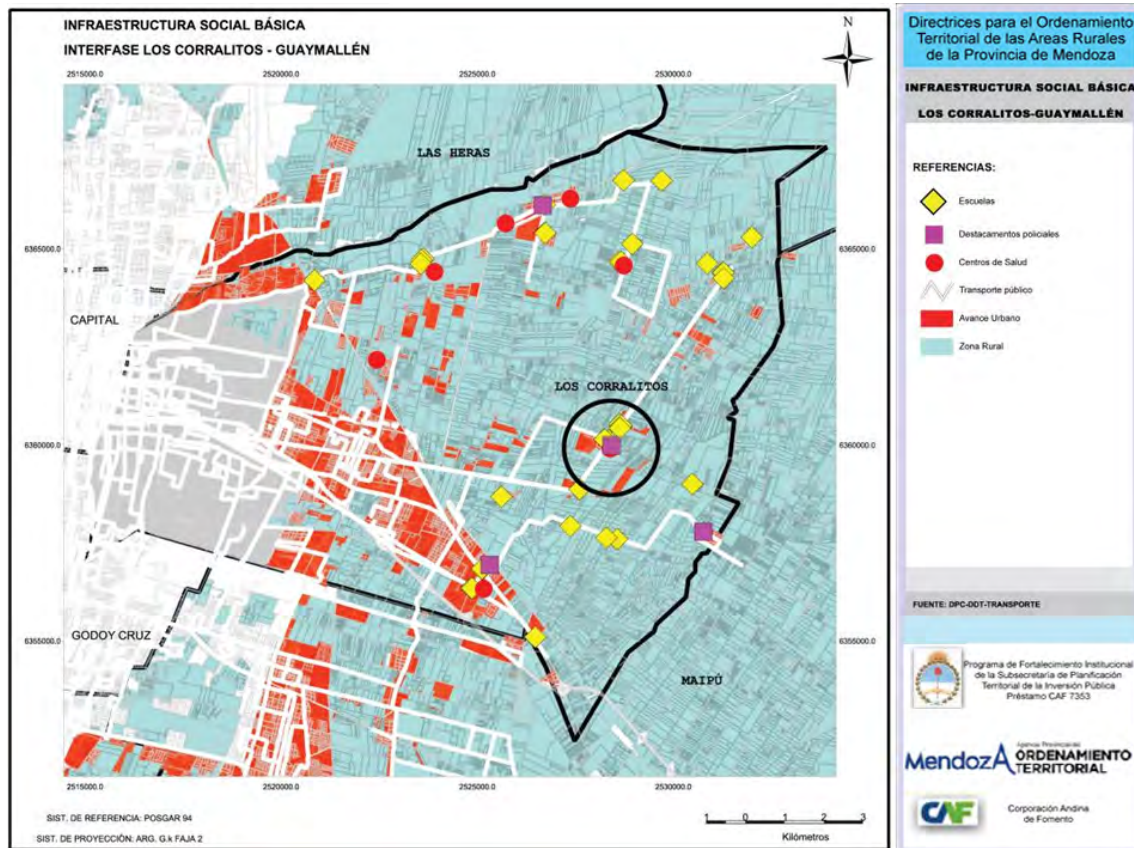
En el ámbito educativo, la mayor concentración de establecimientos escolares se da hacia el oeste, en coincidencia con el área consolidada y la mayor densidad poblacional, disminuyendo en cantidad hacia el este, correspondiente al área rural, destacándose Puente de Hierro y La Primavera con solo un establecimiento. Los servicios de educación y de salud son adecuados, aunque se presenta un problema "cultural" de migración de alumnos de la zona hacia escuelas de centros urbanos produciendo saturación de escuelas, transporte, etc., y vacancias en escuelas rurales de la zona. Similar situación se da con los servicios de la red asistencial de salud, aunque en este último caso suele haber inconvenientes con abastecimiento de insumos.

Es evidente la clara deficiencia en "seguridad". La comisaría y el servicio de seguridad presentan graves insuficiencias en general en toda la zona, especialmente en las más aisladas.

Por último, el equipamiento comercial se extiende a lo largo de las principales arterias, por ejemplo, Severo del Castillo. Los comercios de uso diario, se diseminan en la trama residencial, abasteciendo a las concentraciones poblacionales de las necesidades básicas.



Imagen 91. Infraestructura social básica y avance urbano sobre zonas con derecho de riego en Los Corralitos



Fuente: Elaboración propia del equipo técnico del proyecto.

#### d. Actividades productivas

En el área de estudio, se encuentra una Inspección de Cauce denominada vertiente Los Corralitos, con unas 3.650 has y 1.696 regantes.

Geográficamente, junto con otros sectores del departamento de Maipú y Lavalle forman lo que desde el punto de vista edafológico se denomina "singularidad geográfica". Es decir, es una amplia zona que debido a las características hidrogeológicas que posee, es un enclave húmedo con suelo de un alto contenido de materia orgánica, en una zona desértica.

En el pasado, el área de Los Corralitos, constituyó un importante enclave económico a nivel provincial, gracias a la riqueza hidrológica, pero fue perdiendo importancia relativa, por la degradación de los suelos, sumado al decrecimiento de la propiedad agrícola y al cambio de organización social de los agricultores.

La zona prosperó por la disponibilidad de agua superficial, proveniente de innumerables arroyos y vertientes, así como también, por un gran potencial de aguas subterráneas.

Con respecto al suelo, en la zona de Los Corralitos hay problemáticas derivadas de condiciones de suelo limitantes, que son básicamente dos:

- Problemas de drenaje.
- Salinidad alta.

Estos dos problemas se encuentran asociados debido a que la freática es muy salina, por lo que además de limitar por baja profundidad de suelo a los cultivos lo hace por salinización.

En sus comienzos fue una zona predominantemente vitícola<sup>44</sup>, pero sumado a las limitaciones agroecológicas y a medida que proliferó como apta y con ventajas relativas para la producción y comercialización de hortalizas (por su ubicación estratégica cerca de la capital mendocina y de caminos para otros destinos), fue convirtiéndose en una zona netamente hortícola. Este proceso se vio además favorecido por el progreso de la Feria de Guaymallén (centro de acopio, distribución y comercialización de productos en fresco).

Las propiedades no eran de grandes extensiones, pero la abundancia de agua generó una prosperidad particular que se visualizó en el nivel de vida de la población rural del lugar.

Los Corralitos actualmente forma parte del Cinturón Hortícola o Cinturón Verde<sup>45</sup> del Oasis Norte, que está conformado por áreas agrícolas de cinco departamentos: Lavalle, Las Heras, Maipú, Guaymallén y Luján de Cuyo, que abastecen el mercado interno provincial y el de las provincias aledañas. Los otros oasis provinciales presentan cultivos de hortalizas con similares características a las del Oasis Norte. Guaymallén y Maipú son los departamentos en los que se detecta el centro del cinturón verde (distritos de Los Corralitos, Pedregal, Km 8, Km 11, Colonia Segovia, Colonia Bombal y La Primavera) debido que poseen la mayor cantidad de productores minifundistas, superficie cultivada y volumen de comercialización.

Tipo de productores: el mayor porcentaje corresponde a “pequeño productor familiar”, entre las características se destacan la alta dependencia de la mano de obra familiar y productores descapitalizados, maquinarias obsoletas. Un alto porcentaje presenta problemas de tenencia de tierra (pagan altos costos de arrendamiento).

La producción hortícola del cinturón verde es reconocida por su gran diversidad y variedad de cultivos, superando las 45 especies de hortalizas, flores y aromáticas.

Se observa que la superficie empadronada que no se cultiva, en promedio se encuentra en torno al 21%. Las propiedades con menos de 5 has tienen alrededor del 30% sin explotar,

---

<sup>44</sup> Cultivos de relativamente baja exploración radicular por la limitante de la profundidad de suelo (deja de lado a forestales, frutales y condiciona mucho a la vid, también a algunas hortalizas) y la siguiente premisa es que sean al menos de mediana tolerancia a la salinidad.

<sup>45</sup> [www.iscamen.com.ar/wp-content/uploads/2013/05/Programa-Gral.-Plan-de-Accin.pdf](http://www.iscamen.com.ar/wp-content/uploads/2013/05/Programa-Gral.-Plan-de-Accin.pdf) (consultado en junio de 2013).

siendo el porcentaje de tierra no aprovechada muy inferior (menos del 5%) en las explotaciones de entre 5 y 10 has, por lo que aparentemente existe una correlación entre la escala de la propiedad y la factibilidad de no poder trabajar toda la superficie. El dato de mayor relevancia resulta estar relacionado con la disponibilidad monetaria (reflejado en la dificultad para asumir inversiones o costos operativos) y la rentabilidad, ya que entre ambas explican el 56% de las causas de abandono de tierras productivas. La causal “suelo inapto” también es importante, 12%.

e. Análisis ambiental

Expansión urbana hacia zonas agrícolas

Entre los factores que favorecen la expansión urbana hacia zonas rurales, la Municipalidad de Guaymallén (2011) destaca la disparidad que existe en la distribución y condiciones de la población rural, es un indicador de la dualidad que presenta el sector agropecuario. En él conviven: por un lado, un sector productivo moderno de explotaciones medianas y grandes, concentradas en áreas de alta productividad con vínculos a los mercados externos; y, por el otro, un sector de agricultura campesina, tendiendo a la agricultura de subsistencia. Es en esta franja, donde el Mercado Inmobiliario tienta económicamente para la compra de las fincas o chacras para luego parcelarlas o lotearlas.

En la figura siguiente se presentan las tendencias de crecimiento del departamento Guaymallén.

Imagen 92. Tendencias de crecimiento en el departamento Guaymallén

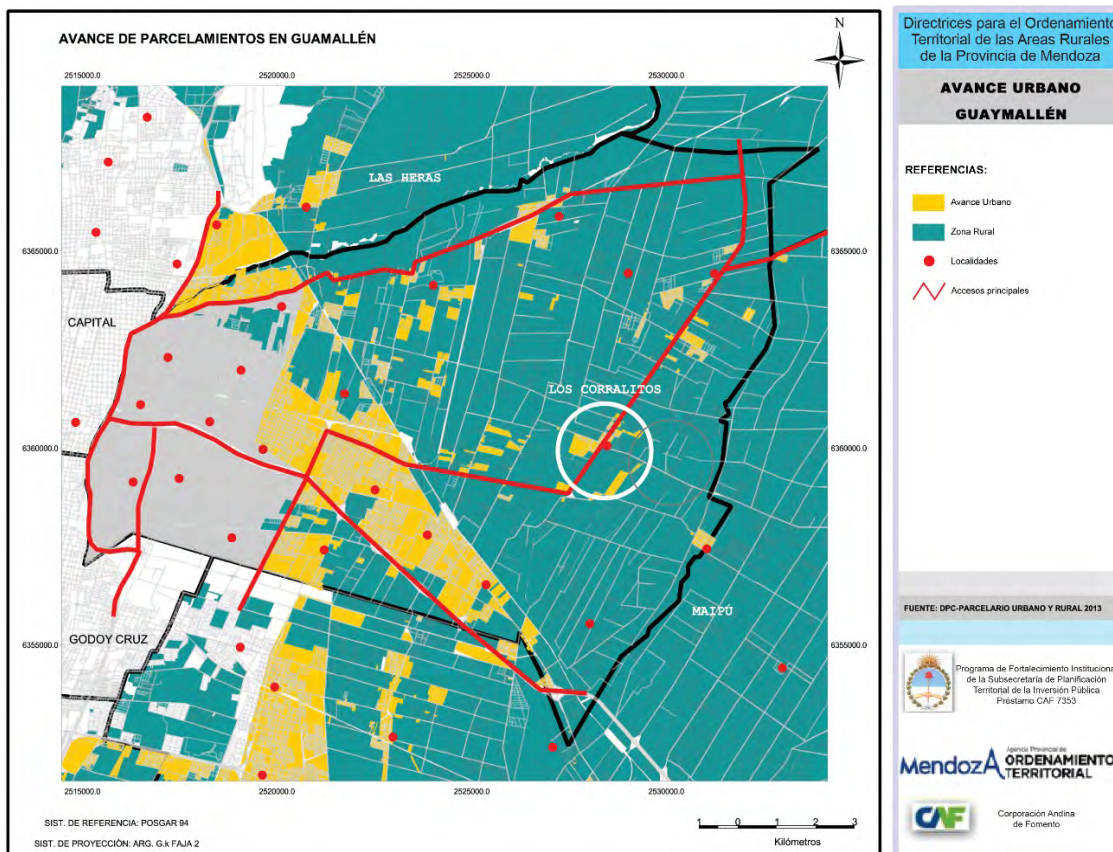


Fuente: Municipalidad de Guaymallén, Dpto. Planificación 2011.

El impacto directo se vincula con la pérdida de suelos productivos. Otros impactos se relacionan con pasivos urbanos en áreas rurales como residuos, y especialmente la pérdida de valores ambientales del sistema, que desde este punto de vista se apoya en la funcionalidad del sistema hidrológico superficial, la calidad climática vinculada a la presencia de áreas cultivadas y arbolado público, como alamedas, la presencia de residuos, efluentes, etc.

En la zona se encuentran presentes mayormente agroindustrias cuyo control de efluentes depende del Departamento General de Irrigación.

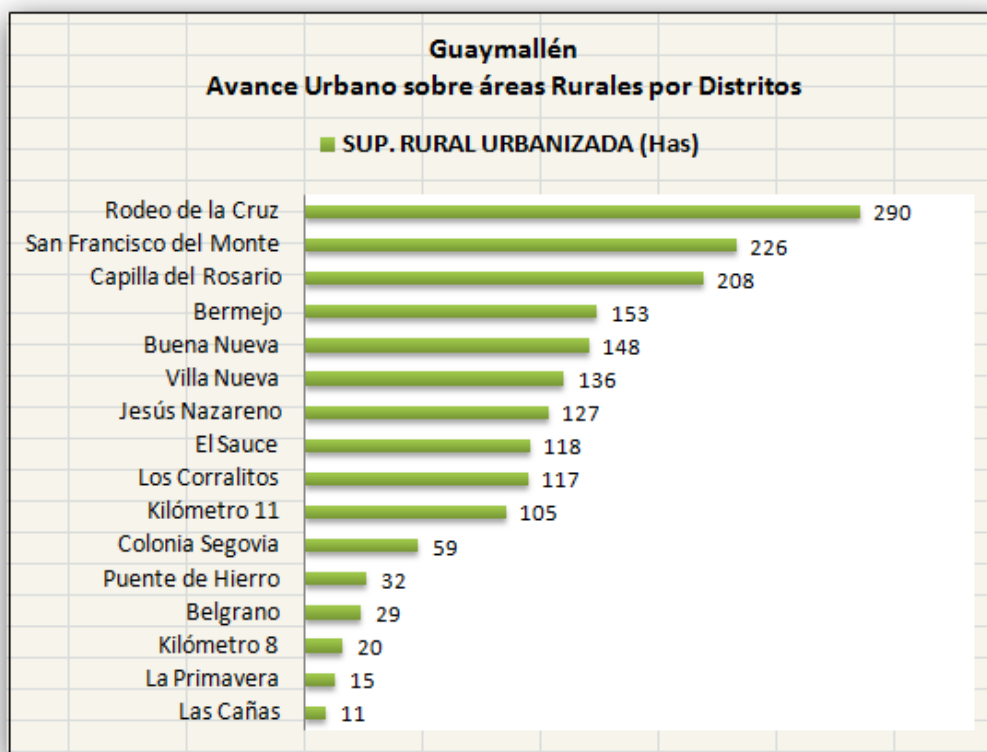
Imagen 93. Avance de parcelamientos en Guaymallén



Fuente: Elaboración propia del equipo del proyecto en base a Catastro 2010.

En el caso de Guaymallén, que registra un total de 1.817 has que pasaron de rural a urbana, la distribución puede observarse en el mapa anterior. El avance total de la urbanización fue aproximadamente del 13% del total de la superficie rural con derecho a riego.

Imagen 94. Avance urbano sobre áreas rurales en has por distritos. Año 2010



Fuente: Elaboración propia en base a datos catastrales.

Este proceso de crecimiento urbano tuvo comienzo a finales de los ochenta, en donde se construyeron un microhospital y la guardería. Detrás de estas dos estructuras se construyeron el barrio Malvinas Argentinas y los dos Grilli (1 y 2). Estos barrios estaban habitados por poblaciones trasladadas de medios urbanos. Eran grupos asentados en la calle Pedro Molina, los cuales fueron erradicados de la ciudad y trasladados a Los Corralitos que “estaba despoblado”. En su mayoría se dedicaban a realizar trabajos informales de distinto tipo y/o trabajaban en el servicio doméstico. Estas dos estructuras fueron plenamente utilizadas por la población de los barrios.

A lo largo de los años, y principalmente por el valor de las tierras, los acuerdos intermunicipales con Capital y Godoy Cruz, las dediciones del Instituto Provincial de la Vivienda (IPV), etc., siguió avanzando la construcción de barrios, desperdigados por toda el área y sobre terrenos que venían de una tradición productiva, caracterizada por cultivos vitícolas y olivícolas principalmente.

Estos barrios se asentaban respondiendo a distintas estructuras, como la conformación de cooperativas, la venta de terrenos privados, terrenos cedidos, etc., sumado además la proliferación de asentamientos espontáneos atraídos por el vertedero municipal. Hace casi diez años se construyó el barrio Evelyn, uno de los más conflictivos en la actualidad y que contribuyó a cambiarle definitivamente la fisonomía al distrito.

Han proliferado los asentamientos espontáneos en terrenos del ferrocarril y alrededor del basural municipal (se encuentra en terrenos privados). Hay tres grandes áreas de vertederos, con dos dueños distintos, uno ya está cerrado aunque no se han hecho los cierres, clausuras y mitigaciones que corresponden a los vertederos a cielo abierto. Actualmente están funcionando otros dos sectores que reciben la basura de Guaymallén y hasta hace pocos meses recibían también la de Capital.

Son aproximadamente 500 familias las que viven del reciclado y venta de basura. Alrededor del 80% de estos habitantes tiene planes sociales<sup>46</sup>.

En materia de infraestructura existen falencias en drenajes, hay problemas con resumideros y por las aguas claras (erosión en los cauces). Los drenajes no están mantenidos. No se mencionan prácticamente problemas de falta de agua, solo en una pequeña porción del distrito y dependiendo de la época del año (octubre). Pero sí se menciona que en el invierno “no sabemos dónde meter el agua” (a partir de abril no se dan turnos).

Surgieron también problemáticas como la de la contaminación de los canales de riego por la basura de los barrios, los problemas con el robo de las compuertas de los canales y principalmente el bajo mantenimiento de estos en aquellos sectores donde el canal pasa por los barrios o por alguna de las innumerables propiedades abandonadas de la zona.

Hay fincas que sin poder ser consideradas como abandonadas en su totalidad tienen un uso residencial del suelo, es decir que son propiedades con viviendas que solo se utilizan para pernoctar y cuyos miembros del hogar tienen empleos en áreas urbanas y/o rurales permanentes o temporarios. Buscan empleos urbanos en las afueras de la ciudad de Mendoza. Se reconocen con otra forma de vida y no quieren trabajar en el campo porque es un trabajo muy duro y la paga es mala. Las mujeres hacen trabajos esporádicos en los galpones de ajo. Manifiestan temor a perder los planes sociales, el trabajo en el campo es solo de unos meses al año y no les conviene hacerlo porque el resto del año no tienen qué hacer. Prefieren trabajar en el basurero municipal en Puente de Hierro porque en un día de selección por la venta sacan más dinero, nadie los controla y pueden ir si quieren y, si no, no.

También están aquellas fincas, en las que aún persiste alguna actividad productiva pero solo en una porción de la superficie y todo indica que año a año va disminuyendo.

Por último, el avance de la urbanización en el área encierra determinadas particularidades. Por un lado se diferencia la proliferación de barrios urbano-marginales y asentamientos ilegales y, por el otro, la construcción de barrios privados, tipo countries. Se suman

---

<sup>46</sup> En el 2008 se implementó un Programa de Erradicación de Microbasurales y el traslado de los residuos generados en el ámbito de su jurisdicción al Vertedero Controlado de la Municipalidad de Las Heras, ubicado en el distrito de El Borbollón.

además, importantes superficies baldías, diseminadas, en estado de abandono o semiabandono, a la espera de la especulación inmobiliaria. Esta última situación es preocupante, por ejemplo, por los problemas que acarrea en los drenes de riego que no se mantienen, para las fincas que sí están en producción (el riego individual forma parte de un sistema que necesita de la participación de todos los regantes para que funcione, principalmente en zonas con las características edáficas e hidrológicas de esta).

En las Jornadas sobre Economía Verde desarrolladas en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNCuyo, en noviembre de 2012, el titular del Departamento General de Irrigación (DGI) explicaba la suma de problemas que trae el avance de la urbanización hacia zonas productivas.

Todas las urbanizaciones se están haciendo en tierras con derechos de agua. Más allá de que se le pueda retirar el derecho por haber perdido el destino productivo, el titular del DGI reparaba en que la zona fue objeto de inversiones en canales y mecanismos de sistematización que, ahora, quedarán sin uso, lo que implica dejar de lado una inversión que hizo toda la sociedad durante muchos años.

Pero, además, remarcaba que las viviendas no tienen cloacas y hay napas superficiales que alimentan las vertientes. Las casas tienen pozos sépticos, que terminan filtrando hacia las vertientes y contaminan las aguas que, finalmente, serán usadas para regar las hortalizas<sup>47</sup>.

### Agua subterránea

Al avance de la urbanización y a la subdivisión de las parcelas agrícolas se le agrega como problema principal una importante degradación de los terrenos por salinización y revenimiento que le quitan valor como terreno productivo, dejando al fraccionamiento como una de las pocas posibilidades ante los propietarios.

El problema es además que este fraccionamiento avanza de manera muy anárquica, generando un crecimiento urbano disperso y muy heterogéneo que posteriormente demandará servicios con altos costos de provisión.

El área rural del departamento Guaymallén y, en particular el sector de Los Corralitos, se caracteriza ambientalmente por poseer aguas freáticas elevadas y suelos salinos.

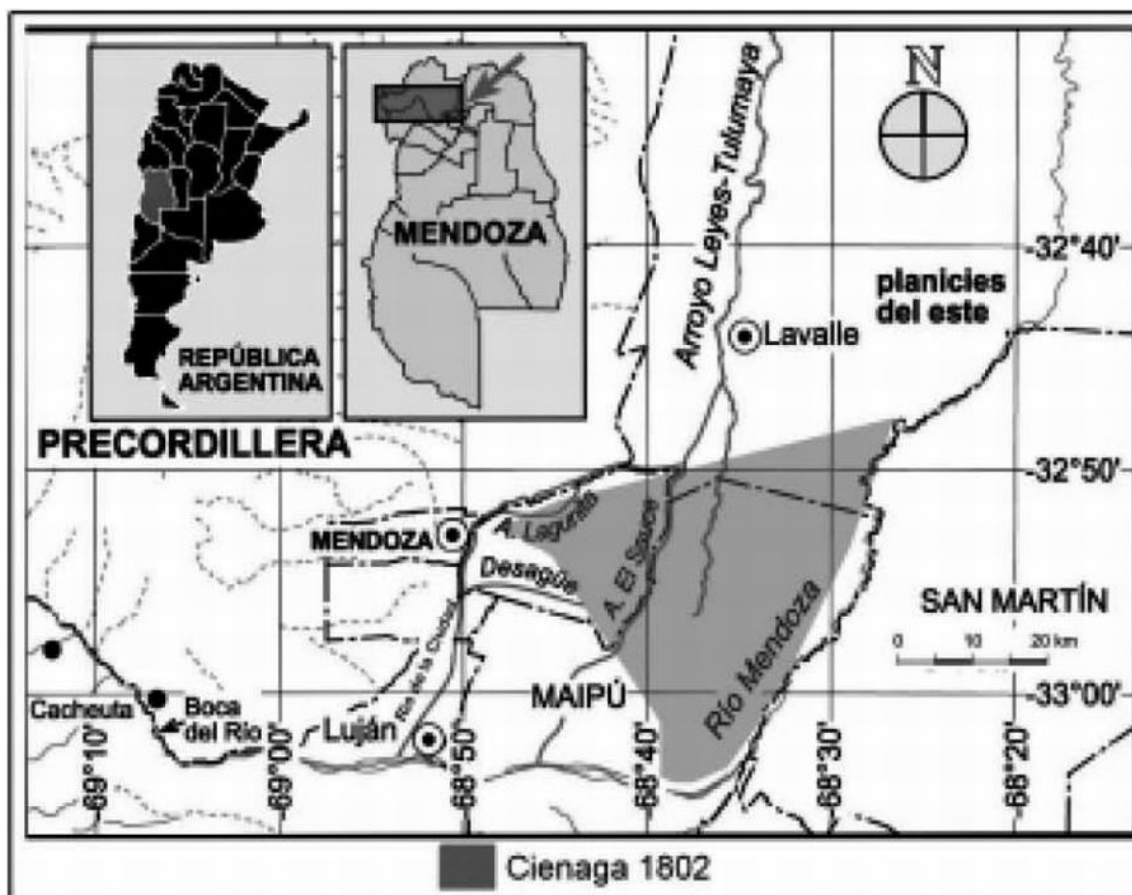
Gran parte del departamento conformaba antiguamente un extenso humedal que se ubicaba en la zona de surgencia de agua subterránea. En la siguiente figura puede visualizarse la ubicación de la zona denominada de ciénagas. La zona estaba formada por suelos orgánicos, los cuales debieron ser drenados para su utilización.

---

<sup>47</sup> [www.losandes.com.ar/notas/2012/9/2/problemas-desorden-territorial-664293.asp](http://www.losandes.com.ar/notas/2012/9/2/problemas-desorden-territorial-664293.asp).



Imagen 95. Esquema de ubicación de la gran ciénaga al este de la ciudad de Mendoza



Fuente: Municipalidad de Guaymallén, Dpto. Planificación 2011.

El proceso que genera la presencia de niveles freáticos elevados, se produce debido a que la zona se ubica en un área de surgencia de flujo subterráneo.

En la siguiente figura se presenta la delimitación de diferentes tipos de unidades hidrogeológicas en el Oasis Norte de la provincia. La zona de Los Corralitos se ubica en la unidad 6. Comprende un área donde los acuíferos principales son del tipo "confinados" que alcanzan presiones hidráulicas ascendentes que en algunas zonas producen surgencia natural. En dicha zona, el acuífero superior es libre y se lo denomina "acuífero freático" con niveles que oscilan entre los primeros 3 m de espesor de terreno por lo que para evitar daño en los cultivos y salinización del suelo agrícola es necesario mantener abatidos los niveles mediante una extensa red de drenaje. Limita al sur y suroeste con la divisoria de acuífero libre-confinado, al oeste con una franja longitudinal norte-sur adosada a la precordillera (unidad 8) y al este aproximadamente con el curso actual del arroyo Tulumaya.

El relleno cuaternario varía entre 800 y 900 m de espesor y los niveles piezométricos del acuífero confinado en el sector central y norte oscilan entre los 5 y 12 m aproximadamente y en la zona de surgencia posee niveles positivos variables respecto al terreno que alcanzan en promedio 5 m.

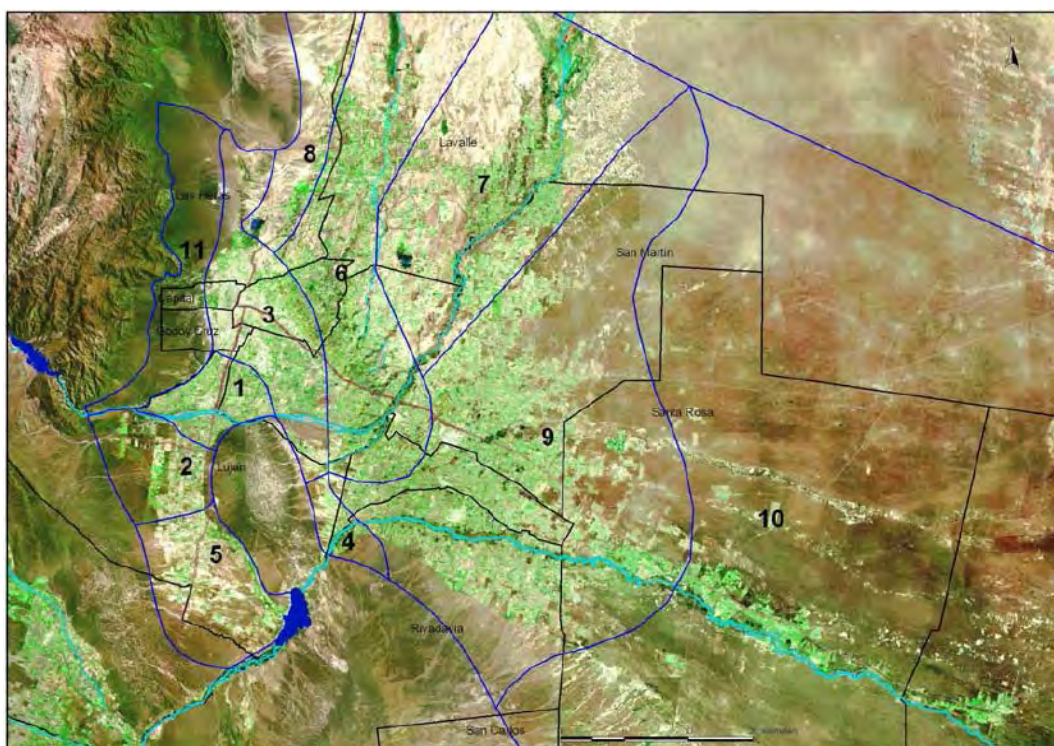
En esta unidad existe una percolancia muy baja entre el acuífero superior y el confinado que dificulta la interacción hidráulica entre ambos.

La recarga vertical del acuífero libre superior se produce por la percolación de infiltraciones del sistema de regadío y de precipitaciones locales. También recibe recarga horizontal proveniente del acuífero libre de la unidad 3.

El acuífero confinado recibe recarga horizontal desde el acuífero libre de la unidad 3.

El flujo principal del agua subterránea tiene dirección norte-noreste, por lo que tiene influencia indirecta sobre la unidad 7.

Imagen 96. Delimitación de zonas hidrogeológicas en el Oasis Norte de la provincia



Fuente: CCAyS 2007.

Amilcar Álvarez (*conversación personal*) señala que el agua de zona de surgencia podría abatirse con bombeos, lo cual beneficiaría sensiblemente las zonas con freáticas elevadas y, por otra parte, el agua puede derivarse a zonas con déficits. Esta situación puede vincularse con las propuestas de Salomón *et al.* (2006) para la derivación de aguas a las planicies del noreste como será analizado en la problemática de Lagunas del Rosario.

En los estudios realizados por el INA, Álvarez *et al.* (2011) señalan procesos de contaminación en los acuíferos del Gran Mendoza. El empleo de técnicas isotópicas específicas ha permitido corroborar que esta contaminación se origina en excretas humanas y/o animales principalmente asociadas a la falta de servicio cloacal y/o en fugas de redes del Gran Mendoza. Por su parte, en la zona en cuestión, el acuífero freático actúa

como sumidero de la contaminación que se produce localmente debido al reúso agrícola de aguas industriales, sin migración vertical hacia el nivel semiconfinado-confinado, que es la reserva de agua dulce más importante de la zona.

Estudios previos de Álvarez y otros profesionales del INA, en Álvarez *et al.* (2011), determinaron que el primer nivel de explotación poseía concentraciones de nitratos superiores a 100 mg/l en las zonas más pobladas de Guaymallén, Las Heras, Godoy Cruz y Capital. En el segundo nivel de explotación, en general se observaron tenores de nitrato inferiores (20 a 50 mg/l), por lo que se consideró que el proceso de contaminación era incipiente.

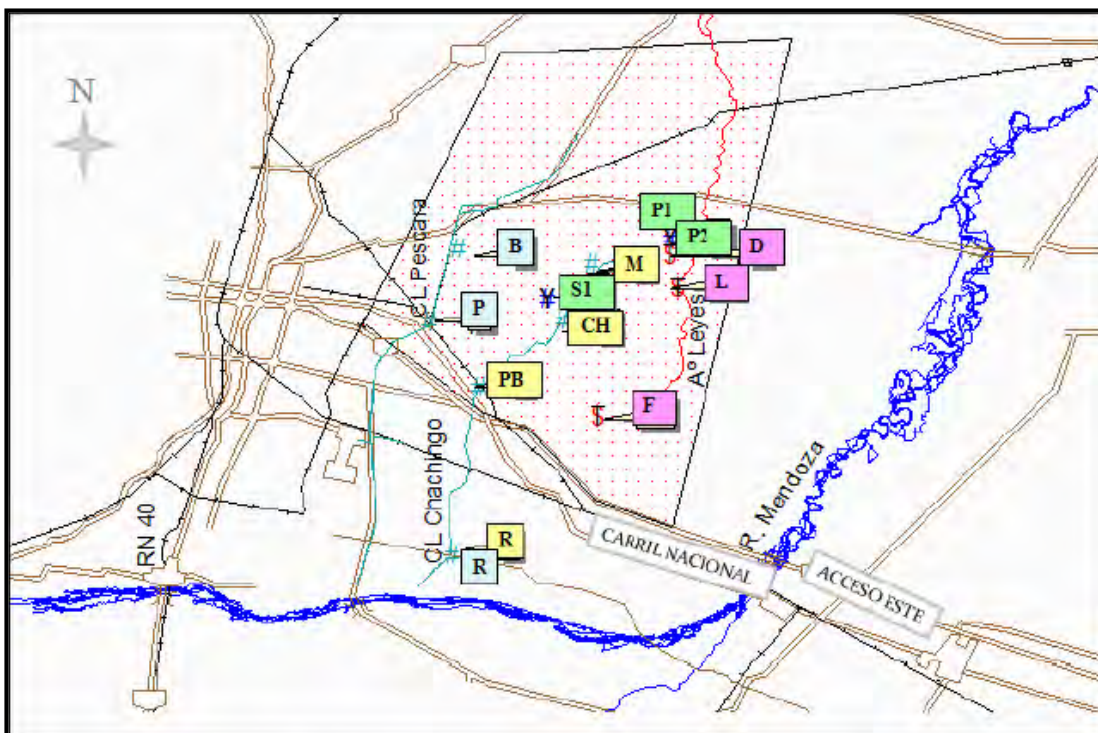
### Agua superficial

Con respecto a la calidad de aguas superficiales hay diversos estudios vinculados. En el informe anterior se señalaron la situación de niveles freáticos elevados, el impacto histórico de efluentes industriales a través del canal Pescara, los cuales actualmente son diluidos en salinidad por un sistema de pozos. Se ha generado un entubamiento del colector en casi 15 km de su recorrido. El conducto cerrado recibe los efluentes de cada industria, previamente tratados dentro de cada establecimiento, para luego ser mezclados con agua proveniente de una batería de 14 pozos; generando una dilución, hasta valores aceptables. El sistema está automatizado y se ha generado una inspección específica para su manejo, a través de la Subdelegación del río Mendoza, del DGI.

En Zuluaga *et al.* (2013) se analiza la situación de aguas superficiales en la zona del cinturón verde del Oasis Norte. Señalan que del análisis de los resultados, se ve claramente una distinción entre la calidad del agua de origen subterráneo, que es superior a la de origen superficial y con menores variaciones estacionales. Se observa una mayor susceptibilidad a la salinización y a la contaminación con nitratos, fosfatos y cadmio en las napas surgentes respecto a los acuíferos más profundos, que por el contrario presentan una sodicidad algo mayor pero dentro de valores normales.

Dentro de las aguas superficiales se destaca el canal Pescara por su alta contaminación, sobre todo al final de su recorrido ya que posee un pH significativamente inferior al resto de los canales, lo que corrobora la presencia de efluentes industriales. Además, se nota en este canal un pico importante en la cantidad de fosfatos debido al vuelco de efluentes industriales conteniendo principalmente sustancias de tipo detergentes. Entre los metales pesados, solamente se sobrepasan los valores tolerables de cadmio. Destacan además que con el funcionamiento de la planta de tratamiento de efluentes industriales que vuelcan al canal Pescara se ha contribuido a disminuir la contaminación de este cauce, pero aún presenta períodos de alta contaminación con fosfatos, a fines de primavera.

Imagen 97. Puntos de monitoreo de calidad de agua en la zona del cinturón verde de Mendoza



Fuente: Zuluaga *et al.*, 2013.

En general, los restantes canales de riego presentan los tenores más altos de salinidad en los meses primaverales; además, se nota en todos los muestreos un creciente aumento de la salinidad a medida que se avanza en la red de riego, desde la Ruta Provincial 60 hasta la hijuela Montenegro, pasando por la villa de Los Corralitos (canal Chachingo) debido a que el cauce de riego recoge aguas de drenaje de las fincas cercanas. Según la clasificación de Riverside modificada por Thorne y Peterson, pueden clasificarse como C3 S1 (salinidad media y baja sodicidad), cuyo uso debería restringirse a suelos de moderada a buena permeabilidad y con cultivos de mediana tolerancia.

En cuanto a las aguas de drenaje agrícola, los datos obtenidos las ubicarían en la categoría C4 S1 (alta salinidad y baja sodicidad) permitiendo su reúso agrícola con limitaciones.

Resulta importante destacar que sobre la base de un análisis histórico de los datos de contaminación con el nuevo escenario de operación del embalse de Potrerillos, se ha observado una notable disminución de la carga contaminante en los meses de primavera, sobre todo en lo referido a salinidad, sodicidad y pH, tanto en canales de riego como en aguas de drenaje con reúso agrícola.

#### Problemática aluvial

En cuanto al riesgo “aluvial”, Guaymallén se ve afectado por grandes volúmenes hídricos que no pueden ser soportados por el canal Cacique Guaymallén y sus derivados, canal San Martín, Chachingo y Pescara. Además de no contar con un área de escurrimiento ociosa a

sus márgenes están sometidos a la contaminación por agentes móviles y fijos. Los Corralitos no figura como zona de riesgo.

#### Otros impactos

Otros impactos relevantes están vinculados a residuos en red de riego y basurales clandestinos, impacto sobre el arbolado público, efluentes cloacales, entre otros aspectos.

#### 5.6.2. Russell, Maipú

##### a. Proceso histórico de ocupación del territorio de Maipú

El departamento de Maipú, según lo describe la página oficial del municipio, al formar parte de uno de los oasis cuyanos, fue ocupado por pobladores blancos procedentes de Chile. A la llegada de los españoles, las comunidades indígenas Huarpes, ya practicaban una agricultura incipiente mediante el riego de las tierras de labor por canales y acequias. El maíz y los zapallos constituían los elementos básicos de la alimentación de los aborígenes, los que fueron lentamente desplazados por frutales, hortalizas, cereales y alfalfa, cultivados por los colonos ya en 1571, al mismo tiempo que se recibía de Chile, ganado y otras mercaderías. Pronto la producción superó las necesidades del consumo local transformándose el excedente en vino, pasas, frutas secas y dulces<sup>48</sup>.

La evolución urbana estuvo alentada por las condiciones favorables del sitio y la proximidad de la ciudad de Mendoza, de la cual dista tan solo 15 km. La existencia de terrenos sólidos (menos expuestos por sus características topográficas al peligro aluvional que los parajes situados más al norte), la presencia de un curso fluvial importante y la posibilidad de extensión de la superficie cultivada, alentaron la instalación en la “villa de Maipú”, la que fue fundada el 31 de mayo de 1861 y declarada ciudad por la ley 1942.

La aglomeración urbana de Maipú constituye el apéndice sur-este del Gran Mendoza. Respecto a este punto, hay que destacar tres ítems importantes, ellos son: la incorporación de Maipú, Gutiérrez y Luzuriaga al paisaje urbano continuo del Gran Mendoza debido a la articulación de las vías de comunicación. Por otro lado, el paisaje agrario del departamento que se advierte como una combinación entre el uso del suelo y el régimen de explotación de la tierra. Y por último, la actividad industrial, que se hace evidente en el espacio geográfico tanto concentrada como dispersa, con una diversidad de rubros, siendo las bodegas las que constituyen el típico establecimiento de cada uno de los distritos.

Morfológicamente pertenece a la gran cuenca sedimentaria del este mendocino, es decir que la llanura lo caracteriza en su mayor extensión. Este rasgo en su relieve y las aguas del

---

<sup>48</sup> Sitio oficial de la Municipalidad de Maipú: [www.maipu.gov.ar/intendencia/institucional/historia.htm](http://www.maipu.gov.ar/intendencia/institucional/historia.htm) (consultado en abril de 2013).

río Mendoza que atraviesan su territorio, han permitido el óptimo desarrollo de la agricultura, especialmente la vid, los olivos, frutas y hortalizas.

Cerca de 450 establecimientos industriales participan del desarrollo económico del departamento; 167 de ellos corresponden a bodegas, mientras que el resto están dedicados a la rama de productos alimenticios, bebidas, metalmecánica, industria del vidrio, textiles, cuero, madera y muebles.

La elaboración y comercialización de aceitunas en importantes establecimientos, le ha permitido a Maipú escalar al primer lugar en el mapa olivícola de la provincia, fundamentalmente por su significativa producción y excelente calidad.

Como primera zona vitivinícola del país, el departamento cuenta con bodegas de renombre, al igual que otras más artesanales, las denominadas familiares.

Dentro de la actividad económica del departamento predomina la comercial, particularmente la referida a productos alimenticios. La sexta parte de los establecimientos está destinada a la industria y en mismo orden se hallan los servicios comerciales y personales.

Las áreas de mayor concentración de actividades corresponden a los distritos de Ciudad, General Gutiérrez, Luzuriaga, Rodeo del Medio, Coquimbito y Fray Luis Beltrán en escala decreciente. A su vez estas zonas coinciden con aquellas de mayor desarrollo urbano. Las industrias, si bien se presentan con mayor frecuencia en los distritos nombrados, adquieren mayor importancia, en relación con otros tipos de establecimientos, en Russell, Lunlunta, Coquimbito, Cruz de Piedra y Rodeo del Medio. En cambio, San Roque, Barrancas y General Ortega, tienden a tener una menor concentración de actividades industriales, pero sí son distritos productores de materia prima.

#### b. Dimensión poblacional

En cuanto a la evolución demográfica del departamento se observa un acelerado aumento de la población urbana, típico acontecimiento que se repite durante el siglo XX en todas las ciudades latinoamericanas, actualmente la población urbana es del 64%, mientras que la población rural es del 36%.

La población se distribuye de acuerdo con las actividades económicas y las posibilidades que ofrece el medio natural, observándose un sostenido crecimiento espacial de la metrópoli mendocina hacia el departamento de Maipú. Por otro lado, también se incorporan en esta época nuevos terrenos al proceso de urbanización cuya fuerza especulativa provocó el deterioro y el abandono de predios agrícolas ubicados en zona irrigada de alto valor en la economía de oasis. Se hace notar que la cercanía del distrito de Russell a la zona urbana de Maipú ha derivado en que el municipio haya zonificado al área

como de expansión urbana (arquitecto Rodríguez, Ordenamiento Territorial y Gestión Ambiental del Municipio de Maipú, 10/1/2013).

Tabla 60. Población por distrito. Departamento de Maipú

Distrito	Población
<b>Total departamental</b>	<b>153.600</b>
Barrancas	2.992
Ciudad	37.704
Coquimbito	18.340
Cruz de Piedra	3.303
Fray Luis Beltrán	18.894
General Gutierrez	18.800
General Ortega	1.437
Lunlunta	2.660
Luzuriaga	20.743
Rodeo del Medio	21.052
Russell	3.710
San Roque	6.165

Fuente: DEIE, Sistema Estadístico Municipal en base a datos suministrados por el área de informática a partir de base de datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

### Densidad poblacional

Según datos del Censo Nacional de Población 2001 la población total del departamento era en ese entonces de 153.600 habitantes, y el distrito de Russell contaba con 3.710 habitantes.

De acuerdo a los datos del Censo Nacional de Población 2010, el departamento de Maipú cuenta con 172.332 habitantes y la densidad es de 279,31 hab/km.

### c. Soporte infraestructural

En este estudio de caso, se observa el avance urbano sobre tierras agrícolas, aprobado por el municipio. La urbanización principalmente se presenta como barrios privados y emprendimientos recreativos. Las viviendas en general son de carácter permanente y mayor calidad que las de Los Corralitos.

Si bien esta situación está contemplada en la política de expansión urbana del área de planeamiento municipal, la Inspección de Cauce manifestó en entrevistas que se han provocado distorsiones en el sistema de riego público.

La cabecera del distrito es la zona más urbanizada, y tiende a compactarse y ser eje de crecimiento urbano de la cabecera departamental. Tiene una situación de hábitat correcto

y más dotado de infraestructura y equipamiento y la situación es la de mayor porcentaje de viviendas y barrios residenciales de buena calidad. En las zonas más dispersas, predominan las viviendas de menor calidad, y menor dotación de infraestructura.

Tabla 61. Porcentaje cobertura de servicios en el distrito. Departamento de Maipú

% gas de red	% cobertura red de cloacas	% cobertura red de agua potable	% alumbrado público	% pavimento	% cobertura energía eléctrica
40	40	98	95	50	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DEIE 2004 y 2010.

La energía eléctrica es el servicio más extendido, prestado por EDEMSA. El servicio de agua potable lo presta el municipio, posee amplia cobertura y es de buena calidad.

El servicio de cloacas es relativamente bajo y se está ampliando la cobertura de la zona. El sistema de tratamiento de aguas cloacales tiene deficiencias en las lagunas de tratamiento que desbordan a la calle e hijuelas de riego, con infiltración a napa freática (La Escondida, Ruta 50 y Ruta 7).

Es insuficiente la infraestructura y gestión de las aguas aluvionales. Desde el canal matriz Cacique Guaymallén hasta el canal Pescara abierto, que receipta los escurrimientos con arrastre de gran cantidad de RSU y efluentes domiciliarios que son evacuados directamente a la red urbana de riego. El mismo fenómeno se produce desde el canal Pescara hasta el Chachingo. Se ha solicitado entubar dichos canales para solucionar el problema, puesto que son canales de riego, no aluvionales. Esta solución ya está implementada en el canal Naciente-Chachingo (32 km de entubado).

La cobertura de alumbrado público es relativamente elevada y eficiente. La disponibilidad de pavimento es relativamente baja.

El servicio de gas por red está poco extendido, aunque en la zona hay un avance sustantivo en la cobertura, producto de la expansión de nuevas zonas residenciales de características "Condominio" o "Barrio Privado" que ejercen fuerte presión por demanda del servicio.

La limpieza y recolección de residuos sólidos es realizada por el municipio de forma adecuada, aunque existen basurales clandestinos cercanos y sobre todo en calles y callejones rurales internos (ej., Calle Dorrego).

Russell es de las cuatro áreas de interfase de análisis, la que se encuentra en mejores condiciones con respecto a la movilidad.

La red de caminos está compuesta por un 52% de caminos pavimentados. La zona ha proyectado, para un mejor ordenamiento y accesibilidad, darle continuidad a calle Maza hasta Videla Aranda (Lunlunta) y completar la circunvalación de la zona abriendo y



pavimentando desde calle R. Peña, por Ruiz-Videla hasta Cruz de Piedra (Puente sobre el río Mendoza en Barrancas).

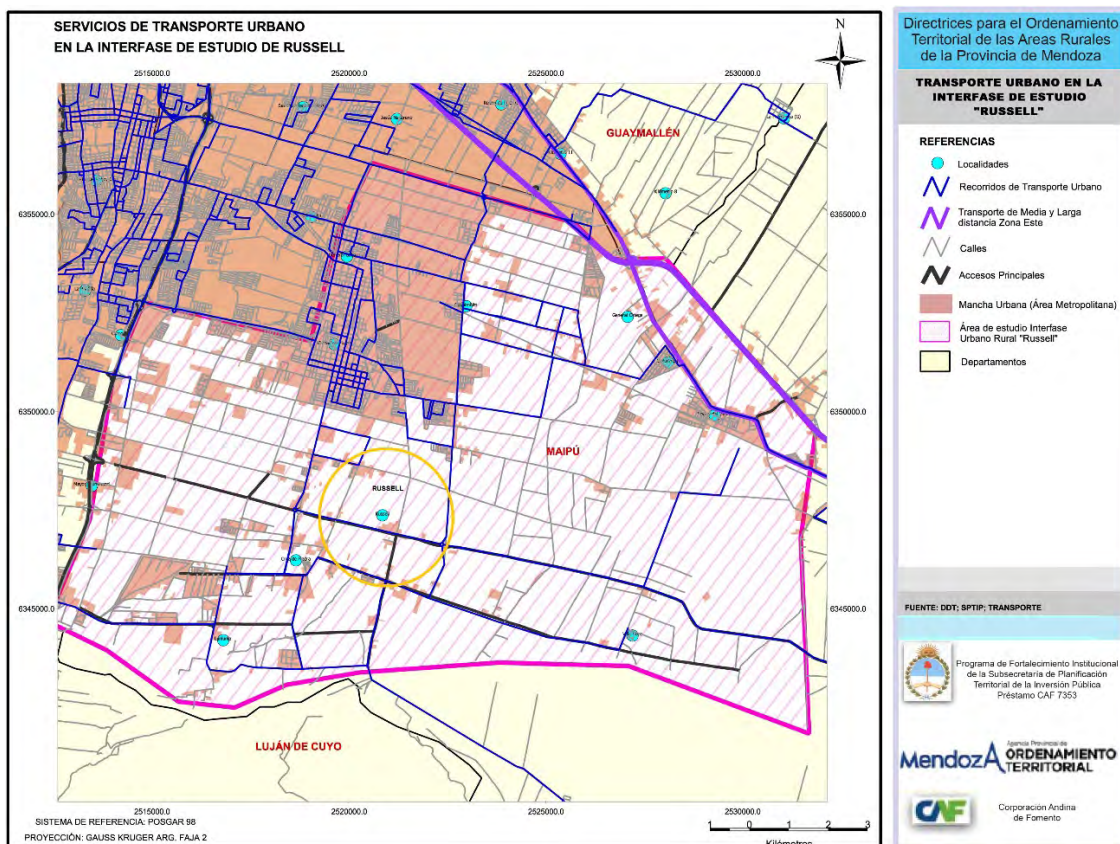
Por su proximidad a Maipú y la articulación existente entre la red vial primaria y secundaria de Maipú con la provincia, Russell se encuentra enmarcada en una red de movilidad permeable, diversificada (con rutas alternativas de desplazamiento) entre sus puntos generadores y atractores provocando un marco con buenas características para el desarrollo del área.

Las líneas de transporte público urbano sirven al área con eficiencia ya que permiten un servicio continuo entre Mendoza Capital, Maipú, Russell y el sur del departamento (áreas cercanas al río Mendoza).

El natural desarrollo urbano de Russell permitirá intensificar las frecuencias de la líneas existentes o permitir la penetración de algunos servicios en las áreas de crecimiento.

Si bien Russell se encuentra bien conectada con su departamento y Mendoza Capital, las falencias se encuentran en acomodar demandas hacia o desde Guaymallén y a otros departamentos como Luján de Cuyo y Las Heras que poseen equipamientos metropolitanos (Aeropuerto, Salud, etc.) a los cuales no se puede acceder sin pasar por el centro de Mendoza Capital.

Imagen 98. Transporte urbano en Russell



Fuente: DDT; SPTIP; Transporte.

Según datos de la entrevista a la Inspección de Cauce, existen problemas de estabilidad de suelo y afectación a la infraestructura debido a la existencia de “resumideros”. La red de riego está impermeabilizada en un 10%, produciendo altas ineficiencias y pérdidas por percolación, agravado por las aguas claras, sin sedimentos, que provocan erosión en la red y revenimiento.

Es de gravedad la situación de vandalismo en la infraestructura de riego. Roturas y hurtos, coincidentes con las falencias en el servicio de seguridad y vigilancia pública.

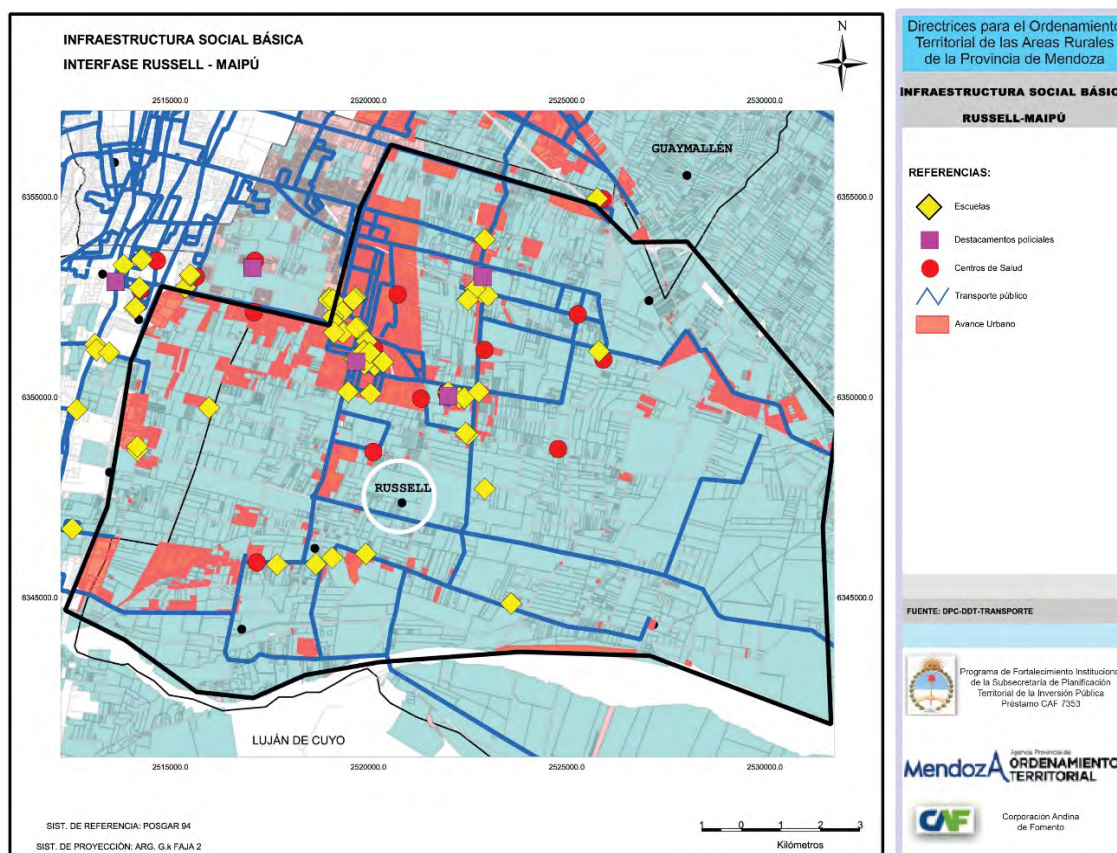
En cuanto al equipamiento de salud y educación, la zona tiene muy buena cobertura.

Se destaca en la zona la infraestructura de carácter turístico con los circuitos “Ruta del Vino” y “Camino del Olivo” con buena cobertura de servicios y equipamiento. En este caso es de destacar el servicio de seguridad personalizada a los contingentes turísticos.

Son numerosos los asentamientos clandestinos marginales en todas las estaciones y terrenos de ferrocarriles sin servicios.

A continuación, se presenta un mapa que sintetiza la IEyS (Infraestructura, Equipamiento y Servicios) de la zona Russell y detalla el avance urbano y la existencia de parcelas rurales menores a 3 has susceptibles de urbanización.

Imagen 99. Infraestructura social básica. Interfase Russell-Maipú



Fuente: Elaboración propia del equipo técnico del proyecto.

#### d. Actividades productivas

En Russell no hay mayores limitaciones agronómicas ni de suelo ni de agua, clasificándose como “Primera zona”. Tiene potencialidad para cualquier tipo de cultivo. En la actualidad se destaca con cultivos perennes de vid, principalmente, olivo y frutales de carozo. Es mínima la producción de hortalizas y cultivos anuales. Por otro lado, la comercialización es relativamente más ventajosa al localizarse cercano a centros poblacionales densos. La actividad turística ha tomado preponderancia ligada a la vitivinicultura.

Esta interfase presenta superficies agrícolas menores a 5 has. A su vez, se encuentran agroindustrias de importancia vinculadas a las producciones locales como Aceiteras y Bodegas.

Los terrenos son más valiosos en cuanto a \$/m<sup>2</sup>. Se puede observar que existe competencia entre el uso agrícola con el urbano, el industrial y de servicios.

#### e. Análisis ambiental: Avance urbano sobre tierras productivas<sup>49</sup>

El crecimiento demográfico y la saturación de Chacras de Coria como receptor de residentes de altos y medianos ingresos favorecieron el proceso de urbanización de Russell, Maipú.

La especulación inmobiliaria se manifiesta en la zona gracias a la mayor rentabilidad de la venta de lotes respecto a la actividad agrícola y a la degradación de esta. Son barrios de clase alta y media alta de 100/150 casas. El fraccionamiento rural lo aprueba el área de Catastro y luego termina en condominios que recurren al municipio demandando servicios.

En las entrevistas con las autoridades municipales se argumenta que las regulaciones de Catastro no se ajustan a la normativa de uso del suelo. La administración municipal toma nota de esta situación cuando los nuevos emprendimientos solicitan servicios como agua y luz. La presión sobre los municipios se acrecienta en la transformación residencial del espacio rural periurbano.

Todos los acueductos recientes y plantas de tratamiento favorecieron la implantación de los barrios privados. En la zona coexisten grandes bodegas, viñedos, olivos y producción frutihortícola.

El municipio le exige obras de mejora a los loteos. En el caso de que la red no alcance se pide un refuerzo del sistema. Los terrenos tienen superficies promedio de 500 m<sup>2</sup>, pero los fraccionamientos frente a industrias y criaderos de animales generan conflictos de incompatibilidad de usos que se dirimen a veces judicialmente.

---

<sup>49</sup> Conversación con arquitecto Rodríguez, Ordenamiento Territorial y Gestión Ambiental del Municipio de Maipú, 10/1/2013.

En este caso se trata del alcance de la urbanización sobre los terrenos productivos de este distrito ubicado aledaño a la ciudad de Maipú. La competencia es con el avance de barrios privados y emprendimientos recreativos. Este proceso muy desarrollado en los terrenos lindantes a las calles Palma y Boedo, se está produciendo en zonas más alejadas como la calle Espejo, Maza Sur, 25 de Mayo y otras.

Como característica de los terrenos productivos en esta zona, tenemos suelos de gran calidad, aptos para viticultura, frutales y cultivos hortícolas, que normalmente cuentan con concesión de riego superficial de buena calidad.

Es decir que el abandono de las actividades productivas no se debe a la degradación o falta de aptitud del suelo o a la falta de agua para riego sino al alto valor que han adquirido los terrenos. Se debe considerar aquí que el municipio ha definido recientemente al área como urbana.

Este proceso es similar a lo que ocurre en otras zonas de Maipú y de Luján de Cuyo como Lunlunta, Coquimbito, Perdriel entre otras.

Para ordenar el avance de la urbanización y la futura provisión de servicios, es necesario legislar claramente para planificar el crecimiento urbano y desarrollar una estrategia para hacer más atractiva la permanencia de la actividad agrícola en las áreas colindantes a Russell para evitar que se expanda la urbanización fuera de lo planificado por el municipio.

Por otro lado, la convivencia en esta zona de actividades productivas, especialmente la viticultura y la olivicultura, resulta especialmente atractiva tanto a los pobladores locales como a los visitantes de otras zonas y al turismo.

Se cuenta con la presencia de importantes bodegas instaladas en la zona (Nieto Senetiner, Familia Cassone y muchas otras de menor escala) y de fincas de empresas reconocidas dentro de la actividad vitivinícola. También dentro de la actividad olivícola existen muchos establecimientos industriales como Laur, Simone, Pasrai, Museo del Olivo, entre otros. Muchos de ellos tienen venta al público y actividades turísticas y culturales para los visitantes.

Los procesos ambientales destacados se vinculan a la pérdida de suelos de alta calidad para producción vitivinícola debido a la expansión urbana, y otros procesos vinculados a pasivos urbanos descritos en informes y puntos anteriores.

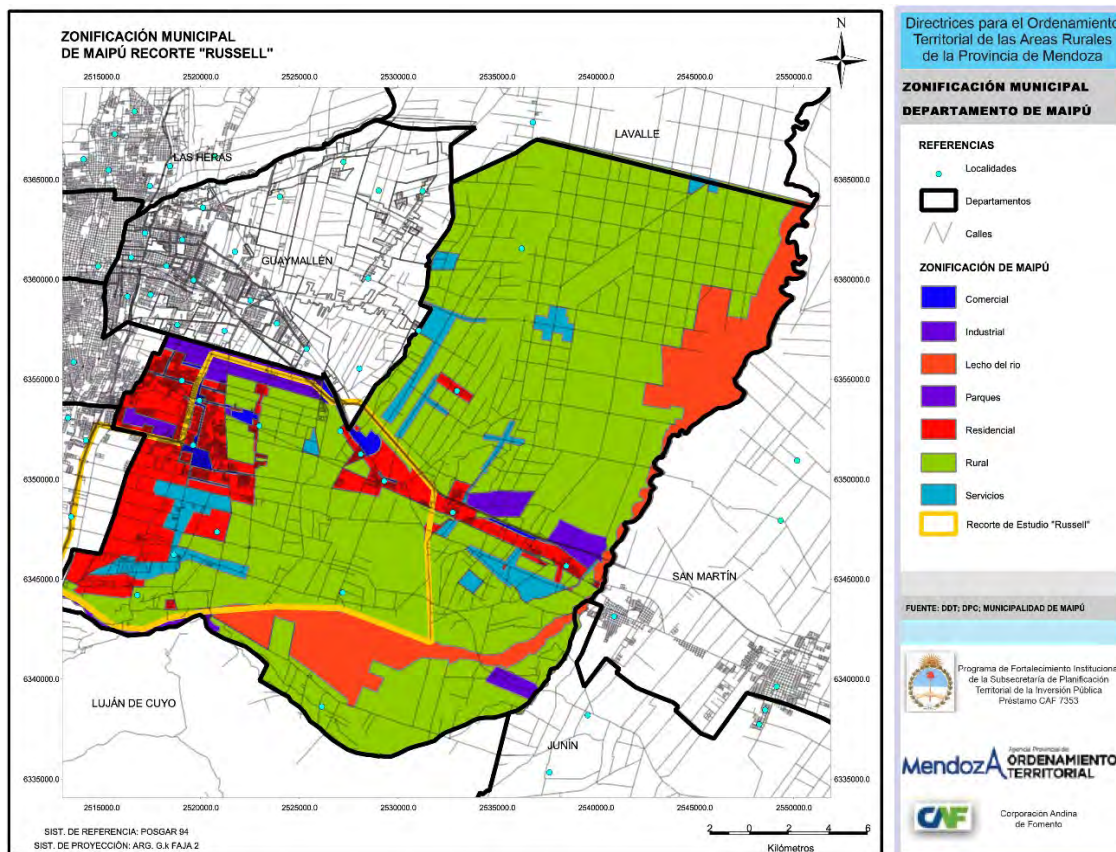
Como aspecto relevante se destaca la problemática de aguas cloacales en acequias y redes de riego, derivadas de pozos sépticos colapsados.

Se encuentra presente una importante agroindustria cuyos efluentes son controlados por el Departamento General de Irrigación. El Colector Pescara anteriormente analizado nace en las cercanías de la Ruta Provincial Nº 60, distrito Russell (Maipú).

En Maipú el crecimiento fue algo menor que en el departamento de Guaymallén, de 1.330 has que representa un 2% del territorio departamental.

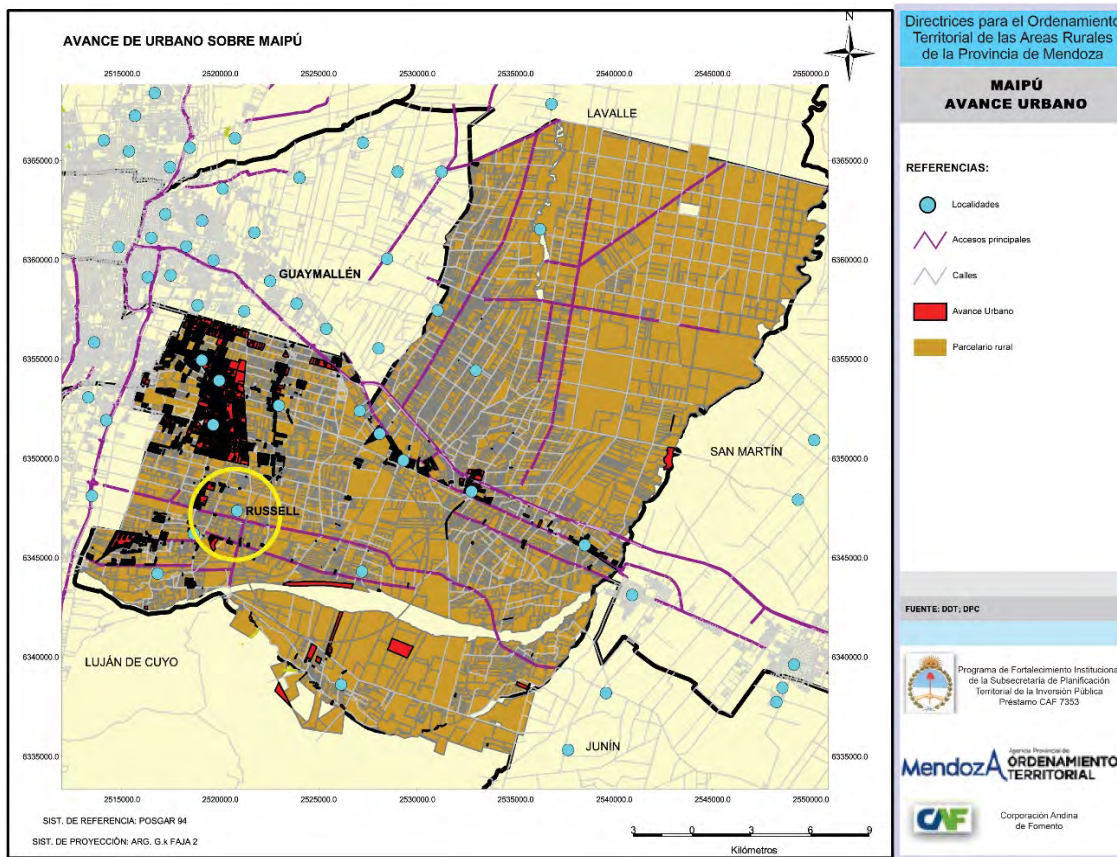
El distrito Russell registra un crecimiento relativamente bajo, 72 has, respecto de lo observable en la actualidad, lo que estaría indicando algún tipo de subregistro en la base catastral consultada.

Imagen 100. Zonificación municipal de Maipú. Recorte Russell



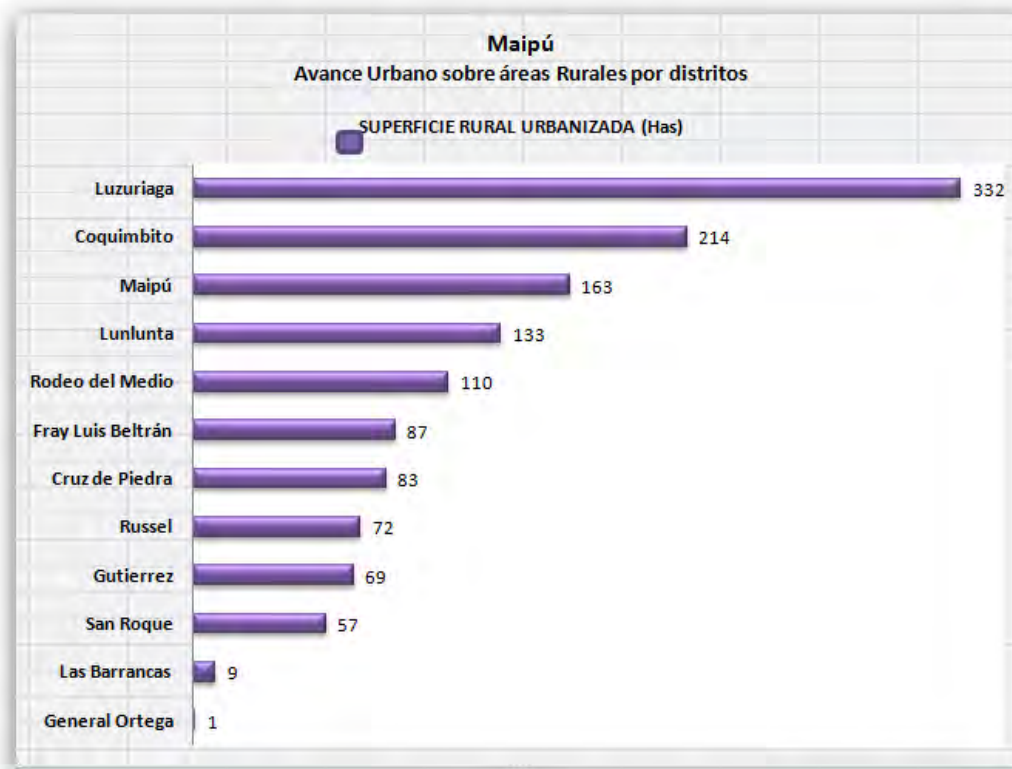
Fuente: DDT; DPC; Municipalidad de Maipú.

Imagen 101. Avance de parcelamientos urbanos sobre el área rural por distrito. Departamento de Maipú



Fuente: Elaboración propia del equipo técnico del proyecto en base a Catastro 2010.

Imagen 102. Avance urbano sobre áreas rurales por distrito en has. Departamento de Maipú. Año 2010



Fuente: Elaboración en base a Catastro 2010.

### 5.6.3. El Algarrobal, Las Heras

#### a. Proceso histórico de ocupación del territorio

El distrito de El Algarrobal se encuentra ubicado en el sureste del departamento de Las Heras, a 10 km de la ciudad de Mendoza. Tiene una población aproximada de 13.841 habitantes (DEIE, 2010), lo que representa el 6,59% del total departamental.

Para referirnos al proceso histórico de ocupación del territorio, tomamos lo descrito por Codes (2002), quien explica que el paisaje es la parte visible del espacio terrestre y en sentido amplio el término puede incluir relaciones no tangibles como los aspectos perceptivos del individuo y del grupo.

En este sentido, se pueden establecer etapas en la evolución del paisaje algarrobino. La primera, que le dio el nombre, hasta el terremoto de 1861, se caracterizó por la existencia del paisaje del algarrobo. Como consecuencia de este evento, las napas subterráneas subieron provocando la aparición de surgentes naturales llamados “borbollones”. Los algarrobos al aumentar la humedad del suelo desaparecieron.

La segunda etapa correspondió al paisaje agrario. En la que intervino el hábitat, el parcelamiento, la ordenación hidráulica, los cercados, los caminos, etc. Acá se debe aclarar que si bien a nivel distrital predominaba el área sembrada con hortalizas, en el sector de estudio se destacaban los viñedos.

Este paisaje fue colapsado por la actividad ladrillera que comenzó a aparecer en 1960, como resultado de la demanda de materiales para la construcción en el marco de los planes de viviendas económicas. Se transformó, fundamentalmente, el paisaje cultural entendido como el cambio en el resultado de la actuación de un grupo por otro sobre el medio ambiente.

La existencia de las ladrilleras origina, también, una degradación estética que se visualiza en la presencia de hornos humeantes, viviendas precarias con letrinas, acumulación de leña que atraen roedores, diversas alimañas y numerosos transformadores de energía. En la imagen de la población se evidencia la pérdida del paisaje, “ya no queda nada, solo pozos”, “antes habían viñedos, tambos y todo el mundo tenía trabajo”.

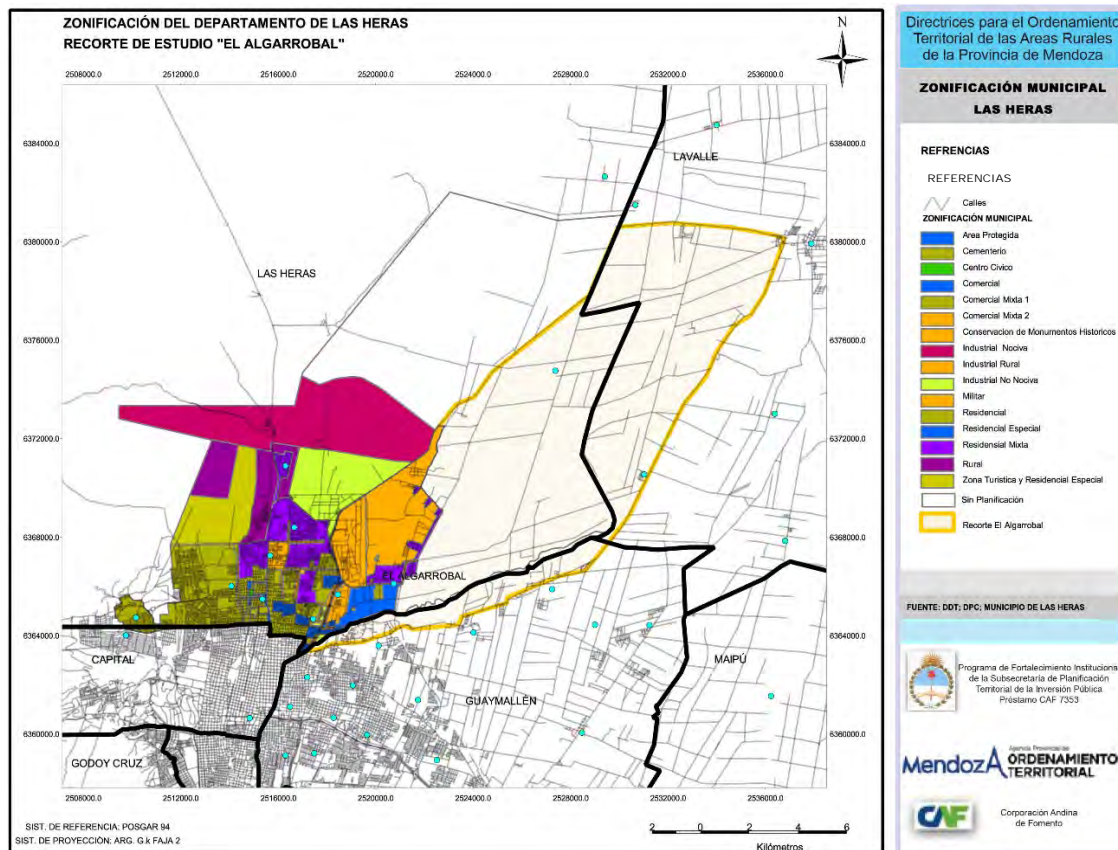
#### Delimitación territorial

De acuerdo a la fuente municipal, el departamento de Las Heras abarca una extensión de 10.035 km<sup>2</sup>, limita al norte con la provincia de San Juan, al oeste con la República de Chile, al sur con el departamento mendocino de Luján y al este con los departamentos de Lavalle, Guaymallén, Capital y Godoy Cruz. Por su superficie se ubica en el sexto lugar entre los departamentos de la provincia y representa el 6,7% del territorio de Mendoza (DEIE, 2011).

El área de producción de ladrillo en el departamento de Las Heras se encuentra en el distrito de El Algarrobal, comprendido entre la calle Lavalle, al norte; canal Cacique Guaymallén, al sur; Aristóbulo del Valle, al oeste; y límite distrital al este (Robledo y otros, 2002).



Imagen 103. Zonificación del departamento de Las Heras. Recorte de estudio El Algarrobal



Fuente: DDT; DPC; Municipalidad de Las Heras.

## b. Dimensión poblacional

### Condiciones de vida

Según lo describe Codes (2002) en su artículo sobre las ladrilleras, las viviendas son de adobe o de ladrillo no vigado. Tienen techos de chapa o de nylon negro sostenidos por ladrillos para evitar la voladura. Están constituidas por pequeñas habitaciones yuxtapuestas, habitadas por familias, de las que cada una constituye un hogar, con el frente mirando a la explotación. Carecen de agua potable por lo que recurren a surtidores públicos y a los canales de riego para aprovisionarse. No existen medidores de luz ni poseen instalaciones sanitarias.

El impacto de la actividad ladrillera sobre la salud, potencialmente es significativo, aunque como en la mayoría de las enfermedades producidas por la contaminación, no se las puede desvincular de otras causas, en este caso de la marginación y la pobreza. La actividad ladrillera en sí misma no constituye un riesgo tan grave para la salud, pero las condiciones en las que se realiza y las características culturales de los trabajadores, son propiedades del sistema que interactúan sinérgicamente agravándolo. Las enfermedades

respiratorias son muy frecuentes en el lugar, tanto en niños como en adultos. Estas son producidas por la combinación de la humedad en la que viven y trabajan, el frío, la desnutrición y el humo de los hornos.

La desnutrición es significativa especialmente en la población boliviana debido a sus pautas culturales y genera, entre otros problemas, discapacidades intelectuales. Además se presentan patologías sociales como el alcoholismo.

En cuanto a la educación de los niños, en muchos casos no se completa, dado que se trata de inmigración golondrina, que emigra cuando cesa el trabajo (Codes, 2002).

### Trabajo infantil

Según expresa el estudio realizado por el Observatorio de Trabajo Infantil y Adolescente (2012), cuando el mediero debe contratar a trabajadores (cortadores, apiladores y encargados de la quema del horno), queda comprometida su tasa de ganancia.

De acuerdo a la baja rentabilidad, en muchas ocasiones el mediero y su grupo familiar terminan asumiendo esas tareas y tercerizan solo algunas como, por ejemplo, el corte de los ladrillos, que así pasaría a formar parte de los costos directos de la producción.

Generalmente, la subcontratación de personal se realiza de manera informal, sin tener en cuenta la escala salarial vigente para trabajadores ladrilleros. La precariedad laboral también implica vulnerabilidad para sus familias, pues no cuentan con aportes de obra social o jubilación.

Según el siguiente cuadro el trabajo infantil se presenta en la mayor parte de las fases del proceso de producción de ladrillos.

Tabla 62. Fases del proceso y trabajo infantil

Fase del proceso	Trabajo infantil	Producto
Deforestación	No	Leña para hornos
Excavación y extracción de tierra	No	Tierra para preparación del ladrillo
Barreado (preparación de la mezcla)	Sí	Mezcla para fabricar ladrillos
Armado y corte de ladrillo	Sí	Ladrillo para secar
Secado del ladrillo	Sí	Ladrillo seco listo para cocción
Horneado de ladrillos	Sí	Ladrillo terminado
Carga y transporte	Sí	Ladrillo transportado para su comercialización
Venta	No	Ladrillo comercializado para su uso final en la construcción

Fuente: Observatorio de Trabajo Infantil, "Trabajo Infantil en hornos de ladrillo de Mendoza"; 2012.

Además, la situación de trabajo infantil en los hornos responde a la pobreza y se ve reforzada por las características de la actividad ladrillera. La informalidad de esta hace posible que exista gran disponibilidad de trabajadores para la fabricación del ladrillo, lo que a su vez precariza aún más los ingresos. Además, muchas familias enteras deben dedicarse a la producción de ladrillos para poder cumplir con la cantidad de unidades que tienen que entregar.

Estos factores económicos, culturales y políticos no operan de modo aislado sino en relación con la situación y el contexto. Se trata, pues, de un estado de situación en el que no caben las explicaciones lineales o reduccionistas y que debe ser abordado en función de la multiplicidad de factores intervinientes y de las especificidades que adopta en cada momento y lugar particular.

### c. Soporte infraestructural

#### Servicios

El agua de riego, pese a que presenta alguna concentración salina, es adecuada para el uso agrícola. Para la fabricación de ladrillos, la salinidad baja la calidad del producto pero no es significativo.

Un factor que afecta gravemente la calidad del agua es la contaminación cloacal producto del colapso de la red troncal y la planta de tratamiento que desde su ejecución no es operada adecuadamente. Está prácticamente fuera de servicio, saturada y desborda a los cauces de riego (Aristóbulo del Valle y Quintana, Rama Algarrobal y Rama Scaiola), provocando serios riesgos sanitarios. Hay un proyecto de rehabilitación y ampliación de la Planta en marcha<sup>50</sup>.

La red de cloacas en la zona no pasa del 20%. Esta situación sumada a la escasa pendiente produce elevación y contaminación salina de la napa, agravada por el fenómeno de aguas claras, al no estar impermeabilizada ni mantenida más de un 10% de la red de riego. Es insuficiente la red de drenajes. Este proceso ha provocado la degradación de suelos por salinización al norte del distrito, toda la extensión de tierras detrás del aeropuerto.

Se ha realizado un notable mejoramiento de la red de distribución en labor conjunta entre la Inspección de Cauce y empresas privadas que ha optimizado y ahorrado casi un 50% el recorrido del trazado principal. La red de riego, al tener un extenso recorrido urbano, es usada como colectora de RSU que degradan la calidad y supone inversiones extras de limpieza por parte de la Inspección y los productores regantes, que insisten en la necesidad de entubar al menos esos tramos conflictivos.

---

<sup>50</sup> [www.mdzol.com/nota/451259-10-mil-habitantes-no-pueden-tomar-agua-de-pozo-por-los-niveles-de-nitrato](http://www.mdzol.com/nota/451259-10-mil-habitantes-no-pueden-tomar-agua-de-pozo-por-los-niveles-de-nitrato); [www.mdzol.com/nota/442891-detectan-contaminacion-en-el-agua-subterranea](http://www.mdzol.com/nota/442891-detectan-contaminacion-en-el-agua-subterranea); [www.mdzol.com/nota/451503](http://www.mdzol.com/nota/451503).

En cuanto a la disponibilidad del recurso, los terrenos donde se realiza la actividad ladrillera han sido antiguas plantaciones y tienen derecho de riego, el cual utilizan en un 20% del volumen que les corresponde, en forma directa o almacenándola en reservorios, beneficiando a los productores aguas abajo con mayor cupo de agua sin costo. En el período invernal se efectúa el corte anual del agua para limpiar los canales de riego, por lo tanto las ladrilleras se ven obligadas a detener su actividad durante este lapso.

El agua potable es abastecida por red pública y alimentada por pozos subterráneos mal mantenidos y con una antigüedad de 30/40 años. Las instalaciones son operadas por Cooperativas (San Pablo, Plumerillo, Villa Victoria), con escasa capacidad de gestión y limitados recursos por muy baja cobrabilidad (aprox. 40%). La cobertura es amplia pero la calidad del agua no es buena.

Recientemente el EPAS ha detectado en muestras tomadas en las fuentes, existencia de nitratos, con una afectación a casi 10.000 hab. El agua de los pozos Jorge Newbery y Pedro Pascual Segura, no puede aún ser utilizada para la ingesta humana debido a que tenía niveles de nitrato superiores a los permitidos.

El problema afectó a los vecinos de los barrios Jorge Newbery, La Esperanza, Loteo Cabello Franco Silva y las calles Pascual Segura, Maipú y Aristóbulo del Valle. En esa zona el servicio lo presta la Cooperativa Plumerillo Sur Limitada, que cuenta con tres pozos: El Pascual Segura y Jorge Newbery (con altos niveles de nitrato) y un tercero ubicado en el hospital Gailhac, que no presentó ningún inconveniente. La municipalidad está realizando un nuevo pozo en inmediaciones del Hospital Gailhac.

La cobertura de la red de gas, si bien se están haciendo extensiones, aún es escasa. Existen zonas con red instalada pero no se realizan las conexiones domiciliarias (40% sin conectar).

La zona es abastecida de energía por EDEMSA, con cobertura casi total pero escaso mantenimiento lo que provoca reiterados cortes<sup>51</sup>.

Las ladrilleras usan la leña como combustible. El uso de esta energía en forma constante y en grandes cantidades provoca serios inconvenientes ambientales y sanitarios. Los hornos consumen una cantidad de leña muy importante (700.000 kg por semana), lo que representa la deforestación de una superficie de casi 70 has si se considera que proviene de fuentes no autorizadas de la provincia.

Los taponamientos debidos a la incorrecta disposición de residuos sólidos urbanos en los cauces producen constantes desbordes y anegamientos de la red vial provocando importantes daños.

En cuanto a comunicaciones, la zona tiene buena cobertura de Telefonía fija, TV, Internet, y mala señal de telefonía celular.

---

<sup>51</sup> Entrevista con personal de la Gerencia de la 2ª Zona de Riego. Ingeniero Raúl Thomé (gerente) y Sr. Luis García (inspector de zona Algarrobal), marzo de 2013.

Con relación al equipamiento, la zona cuenta con hospital, escuela de EGB y Polimodal, iglesias, supermercado, etc., a una distancia reducida de donde vive la población agrupada, incluso la más dispersa.

Existen zonas de viviendas precarias en asentamientos (calle Paraná), terrenos ferroviarios, y hornos ladrilleros, con servicios precarios dentro de la vivienda. Presentan limitaciones, como ausencia de red cloacal, falta de instalaciones sanitarias adecuadas, en muchos casos sin agua potable, por lo que consumen el agua destinada al riego.

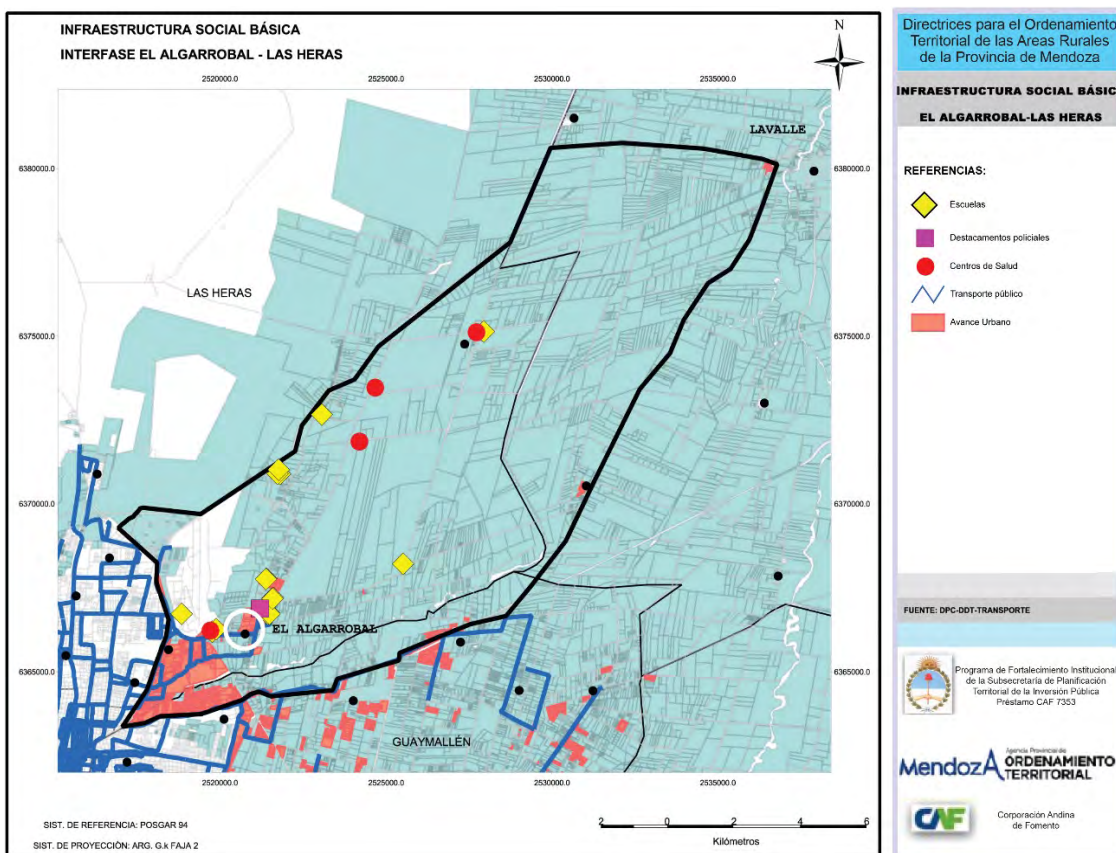
Es una zona con tierras en abandono por sus propietarios lo que motiva riesgos de usurpaciones (Loteo Centorbi).

La recolección de residuos está tercerizada por el municipio y tiene un servicio con buena cobertura. Existen basurales a cielo abierto y en expansión en las zonas del Borbollón, la Alcaldía de Mujeres, y a lo largo de calle Los Algarrobos.

Lo más problemático es la seguridad por la escasa movilidad policial en relación con el territorio y la existencia de una sola comisaria. El problema se agudiza a partir de la existencia de desarmaderos (Algarrobal de abajo, Plumerillo, Borbollón, detrás del aeropuerto).

El mapa siguiente sintetiza la IEyS de la zona El Algarrobal:

Imagen 104. Infraestructura social básica. Interfase El Algarrobal-Las Heras



Fuente: Elaboración propia del equipo técnico del proyecto.

### La infraestructura sanitaria, educativa y social

El Algarrobal<sup>52</sup> dispone de un hospital, posta sanitaria, delegación municipal, Centro Integrador Comunitario (CIC), escuelas primarias y secundarias, iglesias, supermercados, estación de servicio, clubes sociales y deportivos y diversas Organizaciones de la Sociedad Civil que trabajan en el distrito: Asociación Conciencia, Fundación Vínculos Estratégicos y Asociación Conin.

Según el estudio citado anteriormente, una carencia importante de la zona es respecto del transporte público, conformado por una sola empresa, la línea 6, que si bien recorre todo El Algarrobal, lo hace con escasa frecuencia. El aislamiento creado afecta la normal asistencia de los niños, niñas y adolescentes a las escuelas de la zona, y causa problemas en la atención sanitaria de la población impedida de alcanzar los distintos centros de salud del distrito, e inconvenientes para el traslado a localidades vecinas o a la ciudad de Mendoza.

### Movilidad, conectividad, accesibilidad

*Caminos y accesibilidad:* El sector estudiado presenta una condición adecuada. Se comunica rápidamente con las RN40, 142 y 7. La distancia a la ciudad de Mendoza es de solo 10 km. En cuanto a la circulación interna, las calles principales como Lavalle y Quintana están asfaltadas. En cambio, Pascual Segura presenta dificultades para el tránsito, sobre todo, hacia el este, a medida que se acerca al canal Cacique Guaymallén. Tanto las propiedades agrícolas como las ladrilleras que se encuentran en esta última arteria, o entre esta y Quintana, son de difícil acceso.

El Algarrobal se encuentra muy cercano al aeropuerto internacional de Mendoza, quedando en un área fuertemente delimitada por la RN40 hacia el norte, el canal Cacique Guaymallén hacia el sur y el aeropuerto hacia el sureste.

El área está atravesada por un único eje de importancia la calle (General Paz-Aristóbulo del Valle-RP28) que la estructura en sentido longitudinal, estableciendo conexiones radiales con Mendoza Capital.

Si bien las áreas de producción ladrilleras se desarrollan hacia el sureste, la población se asienta hacia el norte sobre las calles General Paz-Aristóbulo del Valle y Paso Hondo, calle con conexión con la RN40.

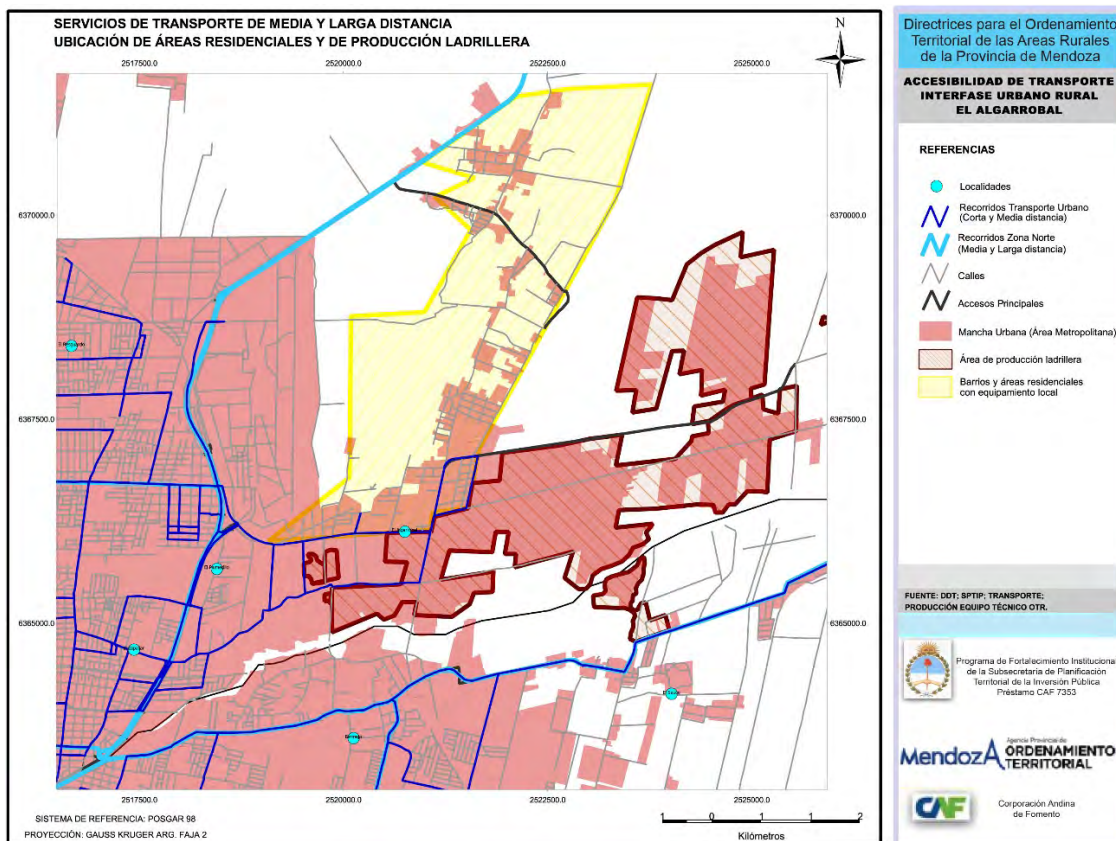
Las áreas de producción ladrillera se desarrollan y crecen hacia el sur y hacia el este de este eje de desplazamiento. El acceso y eje de desplazamiento interno es precario (calle

---

<sup>52</sup> Los principales barrios de El Algarrobal donde se encuentran los hornos ladrilleros son: Victoria, San Pablo y Jorge Newbery; el asentamiento que se encuentra al oeste del barrio J. Newbery; la zona de Algarrobal de abajo y Algarrobal de arriba; y las calles Las Rosas, Pascual Segura, Quintana, Lavalle y el callejón Rivas.

Pascual Segura) cuyas condiciones de movilidad van empeorando a medida que se acerca al canal Cacicque Guaymallén.

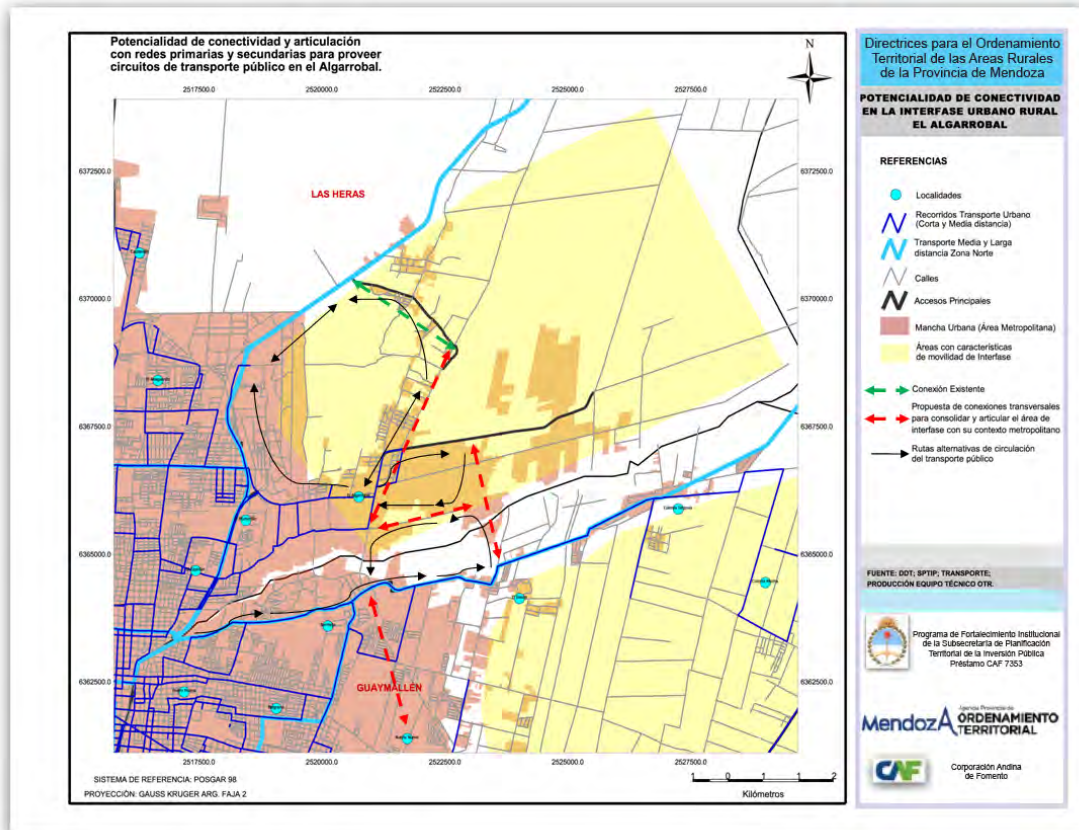
Imagen 105. Servicios de transporte de media y larga distancia. Ubicación de áreas residenciales y de producción ladrillera



Fuente: DDT; SPTIP; Transporte; Producción Equipo Técnico OTR.

El área de El Algarrobal se encuentra tangente y desconectado de los servicios de media y larga distancia.

Imagen 106. Potencialidad de conectividad y articulación con redes primarias y secundarias para proveer circuitos de transporte público en El Algarrobal

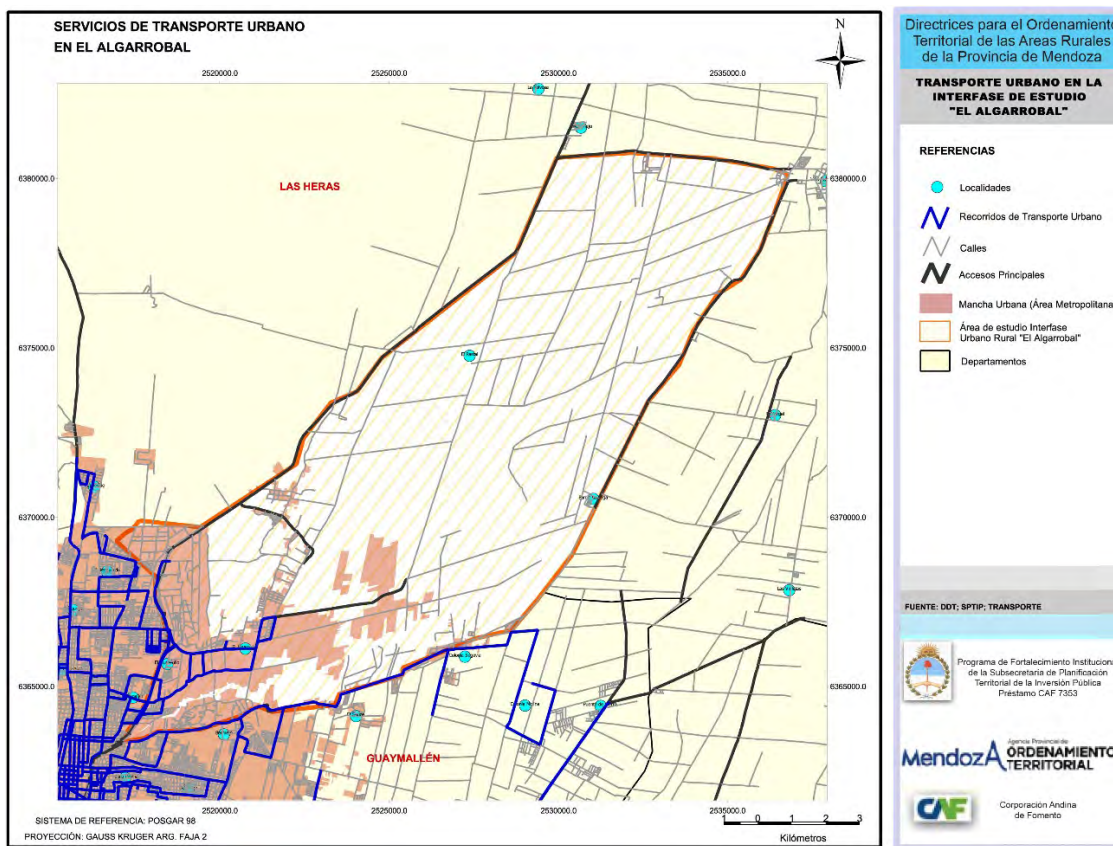


Fuente: DDT; SPTIP; Transporte; Producción Equipo Técnico OTR.

Por otro lado, si bien la distancia que lo separa de Mendoza Capital es corta (10 km), el área está servida solamente por una línea de transporte urbano. Este servicio recorre los barrios del sur, dejando a los barrios que se fueron desarrollando hacia el norte muy alejados del servicio, condicionando la accesibilidad de las personas que allí habitan a los servicios básicos, establecimientos educativos y de salud. Considerando que el servicio de transporte público es bueno en frecuencias, se advierte que hay falencias en la distribución de paradores (no están adecuadamente distribuidos según la densidad de pasajeros).



Imagen 107. Servicios de transporte urbano en El Algarrobal



Fuente: DDT; SPTIP; Transporte.

Tampoco existen servicios que permitan los desplazamientos desde (o hacia) áreas departamentales lindantes (departamentos Las Heras y Guaymallén), ni que puedan absorber demandas internas entre áreas residenciales y equipamientos ubicados en el norte y sur de El Algarrobal.

La existencia de conexiones transversales permitiría conectar las RN40, la RP28 y RP24 articulando el área de interfase con otras áreas urbanas de Mendoza aumentando la oferta de movilidad, promoviendo el intercambio o transbordo con otros servicios que circulan por estas rutas, aumentando potencialmente la accesibilidad y conectividad de El Algarrobal.

Conexiones transversales permitirían operar los servicios de transporte público existentes con otras alternativas de ruta y acomodar demandas no atendidas en la zona.

#### d. Actividades productivas

##### Caracterización de la producción ladrillera

Según un estudio del Observatorio de Trabajo Infantil y Adolescente de 2012, que expone la información suministrada por la Unión Obrera Ladrillera, en El Algarrobal funcionan 180

de los 380 hornos relevados en la provincia. En el total de la producción ladrillera provincial trabajan alrededor de 2.200 personas, en su mayoría migrantes provenientes del norte del país y Bolivia. Dado que la actividad ladrillera registra alrededor de 80 años de funcionamiento en Mendoza ya los hijos de las familias radicadas en las primeras etapas constituyen una parte importante del total de los ocupados en el sector (Observatorio de Trabajo Infantil y Adolescente, 2012).

De los 180 hornos solamente 6 están formalizados. Una de las características de esta actividad es la densidad: hay gran cantidad de hornos en una escasa proporción del territorio distrital.

Desde sus comienzos hasta la actualidad, la producción de ladrillos de El Algarrobal ha sido artesanal debido a que las fases del proceso productivo se realizan sobre la base de prácticas tradicionales e infraestructura precaria.

El hornero es propietario del cuerpo del horno por ello en una propiedad hay varios ladrilleros. La tierra pertenece a antiguos agricultores que la alquilan, y un porcentaje de la producción de ladrillos es destinada a ellos. Esta realidad, frente a un escaso o nulo rendimiento agrícola, explicaría la decisión de algunos dueños de la tierra de proceder al cambio de uso.

Los terrenos en explotación pertenecen a quince dueños y solo dos de ellos se han constituido como empresas propietarias del terreno y de los equipos, lo que favorece su posición competitiva<sup>53</sup>.

#### Cadena de valor

Según los datos vertidos en el estudio realizado por el Observatorio de Trabajo Infantil (s/fecha), se identificaron los actores de los diferentes eslabones de procesamiento, comercialización y construcción así como las relaciones y transacciones que se dan entre ellos.

La cadena productiva está asociada al esfuerzo de pequeños productores artesanales que han dispuesto sus propios recursos y conocimientos empíricos y tradicionales heredados de sus antecesores. Y, si bien se trata de una cadena de valor con una trayectoria de más de ochenta años, tiene un débil desarrollo empresarial ligado a grandes acopiadores y comercializadores de ladrillos, quienes compran y concentran la producción para venderla a importantes empresas constructoras locales y de otras provincias.

Así, la producción ladrillera de la zona muestra un grado de atomización que implica un escaso poder negociador para los encargados de la producción (mediero) y los

---

<sup>53</sup> Poseen una estructura de ventas que les permite comercializar en San Juan y San Luis. A su vez, estas dos empresas presentan mayor cumplimiento de las reglamentaciones y mejoras en las condiciones laborales de los trabajadores.

trabajadores, por lo que el precio de los ladrillos queda sujeto a los insumos de producción, especialmente carbonilla y leña, y al alquiler de ciertos equipos de trabajo (tractores para hacer la mezcla). Sin embargo, gracias a la cantidad de empleos que genera, la cadena de valor de ladrillos de El Algarrobal es una de las actividades de mayor importancia en el distrito. A pesar de esto, el cumplimiento de la normativa, tanto laboral como fiscal, es notoriamente débil en esta actividad.

Siguiendo el estudio mencionado, según sus características y volumen de producción, los hornos ladrilleros de El Algarrobal pueden clasificarse en microempresas (80%), pequeñas empresas (17%) y grandes hornos de ladrillo (3%). En ellos se realizan tres o cuatro quemadas al año, aunque, como se mencionó, la mayor producción se da entre septiembre y abril, cuando los hornos funcionan al 100% de su capacidad.

A cargo de las microempresas se encuentra el hornero que es propietario del cuerpo del horno. Sin embargo, en un terreno o propiedad puede haber varios ladrilleros (o propietarios de hornos).

Como mencionamos anteriormente, la tierra donde se instalan los hornos pertenece a antiguos agricultores o a grandes productores y acopiadores de ladrillos, que la alquilan por un canon o porcentaje de la producción. Según datos aportados por la licenciada Gabriela Vicencio<sup>54</sup>, los propietarios alquilan las tierras mediante un contrato verbal informal, sin tener en cuenta las normas jurídicas vigentes para la formulación de estos. Dicho trato “de palabra” consiste en que los propietarios se queden con un porcentaje de la producción total de cada horneada (pueden llegar hasta 50.000 ladrillos) en concepto de pago por el daño irreversible que sufren sus tierras (pozos que deberán ser rellenados o quedarán así).

En muchos casos los habitantes de la zona no conocen siquiera a los dueños reales de los terrenos donde se emplazan los hornos, ya que es habitual que haya una sola persona encargada de supervisar la producción, que es con quien tratan los trabajadores o dueños de hornos. Este, que se convierte en contratista o mediero, recibe como paga un porcentaje de la producción. Cabe aclarar que casi siempre el pago y la moneda de cambio lo constituyen los mismos ladrillos.

Existen distintos eslabones de la cadena de valor:

*Intermediarios:* Son las empresas que se dedican a la compra y venta de ladrillos (y otros materiales de construcción, como cemento, piedras y arena). En esta zona existen seis empresas y son consideradas mayoristas dado que realizan compras superiores a 100.000 unidades de ladrillos. Funcionan en establecimientos, algunos con capacidad de almacenamiento, y todas cuentan con transporte propio para realizar su actividad. Según

---

<sup>54</sup> Lic. Gabriela Vicencio, directora de Desarrollo Territorial de la Municipalidad de Las Heras, entrevistada el 10/1/2013.

lo vertido por el estudio mencionado, algunos intermediarios indicaron que los procesadores incumplen sus acuerdos tanto en la fecha como en la cantidad y calidad, generándoles altas pérdidas. También consideran que no existen posibilidades de incorporar tecnología para mejorar la calidad del producto o los procesos productivos (cintas transportadoras, cortadoras automatizadas, hornos a gas, etc.). Al respecto, según afirmó un intermediario consultado, de existir la posibilidad de cocinar los ladrillos con gas, el ente regulador no les daría autorización para uso industrial debido a que “es un suministro que escasea constantemente”.

*Distribuidores y comercializadores:* son las empresas distribuidoras de materiales de construcción y las ferreterías, ubicadas principalmente en Las Heras y en toda la provincia de Mendoza. Tienen establecimientos para la venta de ladrillos de barro, con capacidad de almacenamiento tanto en invierno como en verano. Con transporte propio realizan la entrega directa a los clientes y, en ocasiones, utilizan el mecanismo de entrega desde los centros de producción al consumidor final. Por ello, a veces también operan como intermediarios de la cadena de valor, por lo que sus ganancias son mayores. Entre estas empresas se destacan aquellas que son proveedoras del Estado o que venden gran parte de su producción a construcciones muy importantes (countries, edificios, hoteles, casinos). Se trata de un eslabón que presenta una débil asociatividad, ya que en general se muestra como un sector muy apático a procesos de articulación.

*Construcción:* Está compuesto por empresas constructoras, contratistas y albañiles del departamento y de toda la provincia. Son clientes directos de las distribuidoras de materiales de construcción, pero en ocasiones compran directamente a los hornos.

*Consumidores minoristas:* Son todos los clientes particulares que compran los ladrillos para construcciones, ampliaciones o reformas en general y que no lo hacen a través de trabajos encargados o contratados a empresas constructoras o albañiles.

#### Legislación vigente para el funcionamiento de los hornos de ladrillo

Siguiendo a Codes, se puede mencionar la ordenanza 104/88, que se refiere a las industrias ladrilleras y, fundamentalmente, la ordenanza municipal 41/94, que no autoriza actividades que tengan como materia prima el suelo o que afecten o pongan en peligro áreas cultivadas, especialmente en los distritos El Algarrobal, El Borbollón y El Pastal por considerarlas el cinturón verde de alto valor agrícola para surtir el Gran Mendoza, la provincia y otras zonas nacionales y extranacionales.

Sin embargo, de acuerdo a lo informado por la directora de Ambiente de la Municipalidad de Las Heras, el área de las ladrilleras está regulada por una ordenanza que es la 153/98, que regula lo social, el deterioro ambiental, la recuperación del suelo, el aspecto tributario para los propietarios, la cantidad de hornos, la cantidad de bocas y cómo se corren. Si bien

esto se presenta en lo formal, la realidad es que cuesta mucho poner la ordenanza en funcionamiento.

La funcionaria explica que, en el año 2010, se suspendieron las autorizaciones de habilitaciones de los hornos de ladrillo por un conflicto que hubo con un propietario. A partir de allí todos los hornos previamente a instalarse deben presentar una Evaluación de Impacto Ambiental y establecer qué altura deben tener para mitigar la contaminación del aire.

Según Codes (2002), el municipio puede sancionar, llegando a la clausura del horno, cuando la instalación se realiza en áreas no permitidas; si el hornero no paga el permiso municipal; también si la excavación sobrepasa el metro de profundidad o si se explota más del 25% del terreno.

Asimismo la ordenanza prevé la presentación de un plan de recuperación, a cargo del dueño de la propiedad cuando la actividad ladrillera haya cesado. Por ello, el municipio está facultado para sancionar la no implementación de estas alternativas.

Otros motivos que pueden llevar a medidas punitivas son las denuncias de los vecinos por contaminación.

Las ordenanzas sobre industrias ladrilleras se basan en la Ley Nacional 22.428/81 de Conservación de Suelos que no solo las protege sino que también favorece su conservación mediante créditos, exención de impuestos, etc.

### Caracterización del empleo

A pesar de que el auge de la construcción ha incrementado la actividad de los hornos de ladrillo, la informalidad y la precariedad la siguen caracterizando. La mano de obra requerida no es especializada, lo que genera una gran disponibilidad de trabajadores y hace posible el trabajo infantil, que será examinado en un apartado especial. Aproximadamente el 95% de la mano de obra que participa en este eslabón no está registrado ni sindicalizado y no cuenta con aportes sociales ni cobertura médica.

El estudio realizado por Codes (2002) menciona que, según comentarios de informantes clave del territorio, “el sindicato no busca alternativas para formalizar esta actividad, pues cobra aporte sindical estén o no encuadrados en el convenio colectivo de trabajo”<sup>55</sup>.

Por otro lado, prima la evasión fiscal y la competencia desleal entre los propietarios y trabajadores de los hornos. En muchos casos los propietarios venden los ladrillos sin entregar facturas, tienen a sus contratistas o medieros inscriptos como monotributistas, y

---

<sup>55</sup> Algunos informantes destacaron que el sindicato ofrece cobertura de salud y algunas prestaciones sociales a las familias que participan de la actividad aunque no se encuentren sindicalizadas; esas prestaciones son discrecionales y dependen de la voluntad de los dirigentes sindicales.

tampoco registran las transacciones con los proveedores de los insumos (leña, aserrín, carbonilla).

A diferencia de las microempresas, las empresas que trabajan en el marco de la formalidad poseen propiedades de donde se extrae la tierra y cuentan con los hornos para el cocido. Algunas pagan un sueldo a sus cortadores. Otras empresas, en cambio, sustituyen el salario con la entrega de un porcentaje de ladrillos que cada trabajador puede cortar. Esta sería una de las razones por las cuales el trabajador incorporaría a su familia a trabajar en la producción de ladrillos. De esta manera, la participación del grupo familiar en la producción de ladrillos se vincula con la organización de la producción bajo la forma de “mediería” pero también como resultado de la forma de pago que utilizan algunas empresas formales y que se conforma como un porcentaje de la producción.

#### e. Análisis ambiental

La actividad de fabricación de ladrillos ha tenido un alto impacto ambiental y social en la zona, cuyos puntos sobresalientes se pueden resumir en los siguientes:

- Remoción de grandes cantidades de terreno (excavaciones de entre 2 a 4 m de profundidad) que son “exportados” de la zona en forma de ladrillos.
- Contaminación por efecto de la actividad de los hornos y del uso de diversos materiales como combustible.
- Importante degradación social de la zona por el efecto de la difusión de esta actividad de manera informal de modo muy intensivo.

El desafío en esta zona es el de racionalizar y ordenar una actividad que se ha desarrollado de modo informal y con ausencia de normas y control estatal durante mucho tiempo. Por otro lado es necesario remediar los impactos ambientales producidos por la actividad.

Dos factores críticos surgen desde el punto de vista ambiental en la actividad: por un lado, la pérdida de suelos productivos y deterioro del paisaje vinculado al proceso extractivo y, por otro lado, el impacto sobre la salud de la población laboral y residente asociado al proceso productivo.

Las ladrilleras artesanales utilizan combustibles de alto impacto ambiental, como la leña, en hornos de baja eficiencia energética, contribuyendo a la contaminación del aire y a la deforestación y afectando la disponibilidad de agua. Además, los hornos de ladrillo coexisten con espacios para el uso agrícola. Por lo tanto, dado que el suelo desaparece por ser la materia prima del ladrillo, El Algarrobal vive un proceso de degradación y desaprovechamiento de sus suelos. Por ello, la producción de ladrillos de la zona no es un proceso de producción sustentable.

Recientemente la UTN expuso los primeros resultados de un proyecto cuyo objetivo era analizar el impacto ambiental de la producción ladrillera en El Algarrobal, en el marco de la 5ª Conferencia Internacional sobre Análisis del Ciclo de Vida en América Latina. Los investigadores comenzaron por hacer una comparación de los resultados hornos de ladrillo –aún en etapa de relevamiento de datos para completar esa parte del estudio– de la cocción de ladrillos con leña, con gas natural y con biogás. Constató que el uso de leña para alimentar los hornos provocó la pérdida del bosque nativo y la desertificación del suelo.

Asimismo, se observó que la actividad no solo resultaba crítica para el ambiente sino también desde el punto de vista socioeconómico. El estudio destacó los impactos que tenía para los pobladores del lugar la modalidad de trabajo informal en las ladrilleras. Desde el punto de vista sanitario, las emisiones producto de la quema causan enfermedades respiratorias; incluso el contacto con el barro, sin que se use protección, provoca afecciones de la piel.

Como ya se señaló, los hornos consumen una cantidad de leña. Esto explica que, la existencia de la ladrillera produzca un impacto sobre la vegetación muy elevado. El mismo nombre del lugar, “El Algarrobal”, explica por qué se emplazaron allí numerosos emprendimientos de esta actividad, que le quitó el significado originario a dicho nombre, ya que hoy el lugar más que un bosque nativo es casi un páramo.

Como se destacó oportunamente, la actividad ladrillera produce un importante deterioro ambiental que impacta sobre la salud de los trabajadores; particularmente, en El Algarrobal las condiciones del hábitat se corresponden con las condiciones del entorno laboral.

En la publicación “Trabajo Infantil en los hornos de ladrillo” del Observatorio de Trabajo Infantil y Adolescente se menciona el alto grado de presencia de enfermedades respiratorias y problemas dermatológicos resultantes de la actividad en el barro – fundamentalmente en los pies, las manos y el rostro–, patologías en general producidas por la combinación de la humedad, el frío, el humo de los hornos y la deficiente nutrición. Entre las enfermedades respiratorias se registraron casos de tuberculosis, asma y tos convulsa. También se mencionaron dolencias traumatológicas (como dolores en espalda y manos, por ejemplo) y cuadros oftalmológicos. La precariedad de las viviendas y los déficits en la infraestructura local también afectan las condiciones sanitarias. Son habituales los casos de Chagas, de tuberculosis y de otras enfermedades asociadas a la precariedad laboral y habitacional.

El estudio realizado por la Facultad de Filosofía y Letras (2002) realiza un análisis integral en el que evalúa el impacto ambiental en todas las fases de la actividad. Destaca que la actividad es creciente a pesar de las disposiciones municipales vigentes que prohíben la instalación en áreas agrícolas por la protección del suelo y en áreas urbanas por la

contaminación atmosférica. Destaca la muy buena aptitud de los suelos utilizados en la fabricación para cultivo, lo cual evidencia la importancia del impacto.

Se han identificado propuestas de mejora ambiental existentes, las que se sintetizan en dos estrategias principales que pueden darse en forma conjunta o excluyente:

*Búsqueda de otros sitios para el desarrollo de la actividad, que no impliquen el impacto sobre suelos productivos.* Es decir desarrollarla como una actividad industrial minera contemplando el proceso extractivo de material para elaboración de ladrillos en sitios apropiados y las instalaciones necesarias y tecnología de desarrollo.

*Optimización de procesos productivos:* Tiene como objeto minimizar impactos en diferentes aspectos vinculados al desarrollo de la actividad, como el reemplazo de leña por gas para la cocción, entre otras alternativas.

El citado estudio de la Facultad de Filosofía y Letras señala como principales propuestas para recuperar el área sobre la base del desarrollo sustentable:

- No exportar las ladrilleras a otros distritos.
- Congelar los permisos, incluso para el área de estudio.
- Limitar también los loteos urbanos en áreas estéticamente significativas.
- Los pozos de las ex ladrilleras se podrían rellenar con residuos orgánicos y tierra formando compostaje de basuras.
- Generar forestaciones, o sitios de recreación.
- Otros aspectos vinculados a materiales alternativos para la construcción.

Respecto de otros impactos no vinculados con la producción ladrillera se destaca la situación de las aguas subterráneas. La población se abastece a través de pozos, los cuales presentan contenidos elevados de nitratos, boro y durezas. Recientemente el director del Ente Provincial de Agua y Saneamiento, Enrique Saieg, aseguró que entre 8.000 y 10.000 personas de El Algarrobal, Las Heras, tienen agua contaminada en sus casas. Explicó que se sacaron de servicio dos pozos y proveen de agua a los usuarios con camiones cisternas. En puntos posteriores se hace referencia a la contaminación de los acuíferos del gran Mendoza cuyo origen fundamental se vincula a efluentes cloacales e industriales.

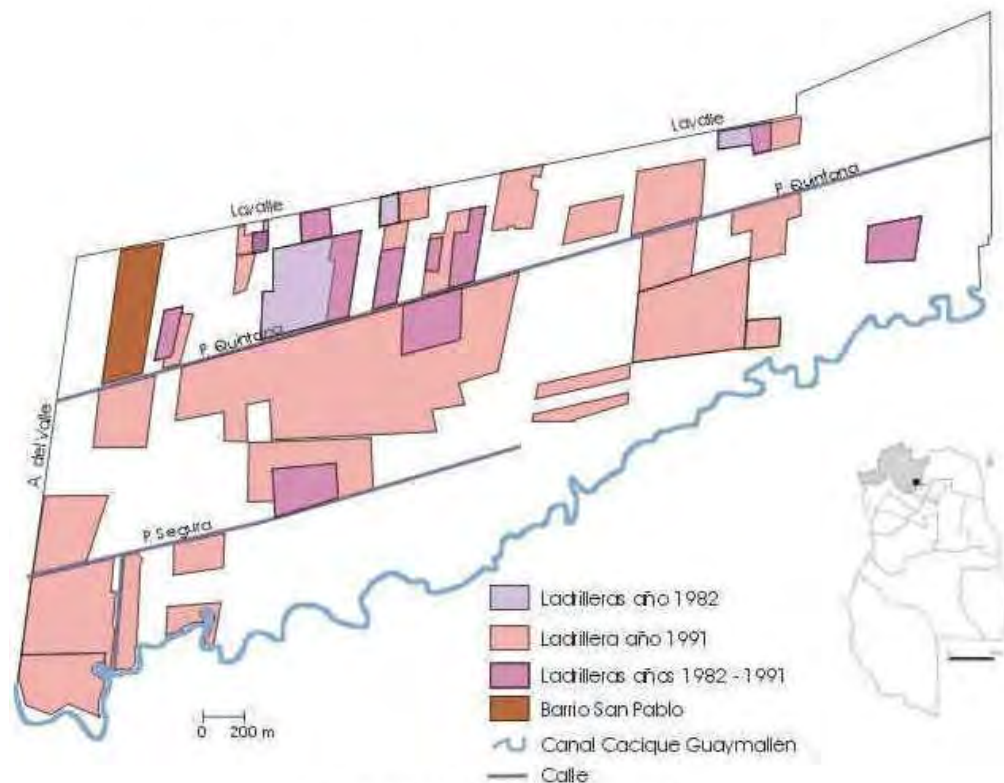
#### Avance de la actividad ladrillera sobre suelo agrícola

Para mostrar la evolución de la actividad ladrillera, en estudios preexistentes se analizaron los mosaicos aerofotográficos disponibles de los años 1982 y 1991, no contando en ese entonces con fotografías aéreas que abarquen el espacio estudiado en 2001. Las cartas elaboradas muestran claramente, el avance de la actividad ladrillera sobre la agrícola en el período 1982-1991 y los autores aclaran que la tendencia no varía en los años 2000-2001,



por la observación directa se constata que el área ocupada con hornos abandonados y en actividad era mayor que en 1991.

Imagen 108. Evolución de las ladrilleras entre 1982 y 1991



Fuente: Codes, Robledo y otros; 2002.

El crecimiento del suelo ocupado por ladrilleras se contrapone, según el estudio comentado, con las disposiciones municipales vigentes que prohíben la instalación de tales establecimientos en áreas agrícolas por la protección del suelo productivo y en áreas urbanas por la contaminación atmosférica. Por la observación directa, efectuada por los investigadores, en los años 2000-2001, se instalaron nuevas ladrilleras en los sectores comprendidos entre las calles Pascual Segura y canal Cacique Guaymallén y sobre la calle Lavalle. Esta afirmación se corrobora con las encuestas realizadas, ya que el 33% de la muestra consignó una antigüedad de entre 1 y 5 años.

En este caso, aunque la actividad genere fuertes impactos medioambientales negativos sobre el suelo, el agua y el aire y con efectos negativos para la salud de los trabajadores y residentes, se valora como positiva la generación de una oferta de empleo que, a pesar de su estacionalidad y ciclos de la demanda, constituye una oportunidad en el contexto de fuerte desocupación vigente al momento de la realización del estudio.

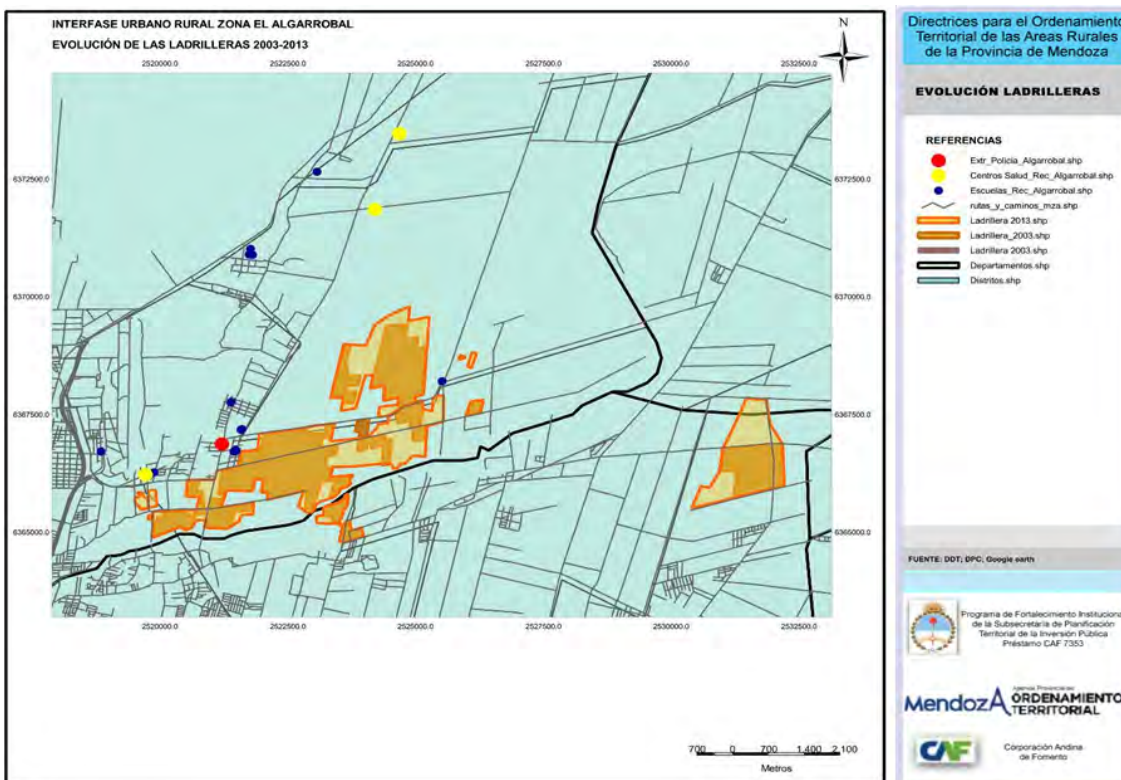
Desde el proyecto que nos convoca se actualizó el dato del estudio mencionado en donde se evidencia que el crecimiento de la superficie ocupada por las ladrilleras por hectárea ha aumentado un 217% desde el año 2003 al año 2013, lo que representa dos veces más de la superficie de tierra que se utilizaba.

Imagen 109. Evolución de las ladrilleras de El Algarrobal en los últimos 10 años



Fuente: Elaboración propia del equipo técnico del Proyecto.

Imagen 110. Evolución de la explotación de las ladrilleras - Año 2003-2013



Fuente: DDT; DPC; Google Earth.

#### 5.6.4. Lagunas del Rosario, Lavalle

Lagunas del Rosario constituye un caso de interfase rural-urbana funcional de territorios no contiguos. Es claro que el uso del recurso hídrico en la cuenca alta del río Mendoza constituye el factor determinante de la situación actual del territorio del noroeste de la provincia, en el que se inserta el área de Lagunas del Rosario y San José.

##### a. Proceso histórico de ocupación del suelo: Los Huarpes

Los Huarpes fueron un pueblo integral, con su lenguaje, su cultura, sus pequeños asentamientos poblacionales, su comercio. Hoy día, el tendido de la ruta de las Altas Cumbres coincide con el trazado de la ruta que utilizaban los Huarpes para llegar hasta las grandes salinas de los comechingones y así concretar trueques de sal por tejidos y otras artesanías (Castellino *et al.*, 2010).

Documentación histórica y arqueológica, señala que los Huarpes cultivaban el suelo, principalmente maíz, quinoa, calabazas, zapallos, etc., que realizaban con riego artificial en algunas zonas.

Las acequias que constituían la infraestructura hidráulica abarcaban todo el valle y se conocían con el nombre del cacique cuya tierra regaban. Pero la agricultura no era la única actividad encarada para la obtención de recursos alimenticios, y estaba complementada por la caza y la recolección y, en mayor grado, por la pesca. La recolección se basaba fundamentalmente en las vainas de algarrobo y las frutas del chañar.

Pero sin ninguna duda fue la algarroba el principal fruto de recolección, ya que es evidente la existencia de bosques de algarrobos o algarrobales en los valles centrales, propiedad de los distintos caciques, a cuyos súbditos se los conocía como “algarroberos” (Castellino *et al.*, 2010).

El desvío de los cursos de agua, con el consecuente desecamiento de las lagunas, motivó el ocaso del pueblo Huarpe; así –nos dice Draghi Lucero– “el viejo paraíso indio y mestizo fue reduciéndose a impresionante secadal, que bate y quema un sol implacable por haberle abatido el hacha sus defensas arbóreas” (Draghi Lucero, 1978: 26, en Castellino *et al.*, 2010).

O sea que, en definitiva, el secado de las lagunas de Guanacache tiene que ver absolutamente con el hombre. Más allá de los ciclos biológicos, de los ciclos geológicos, es el hombre el responsable de la desertificación de las Lagunas (Manzur, 2007, en Castellino *et al.*, 2010).

Durante los siglos siguientes llegó a ser una de las zonas agrícola-ganaderas más importantes de la región. Poco a poco se fueron formando las primeras poblaciones estables. En 1749, el misionero franciscano Marcos Videla logró formar un pueblo

alrededor de las lagunas. Esa comunidad fue el origen de las primeras poblaciones de Asunción, San Miguel y Lagunas del Rosario (Castellino *et al.*, 2010).

#### Delimitación territorial: Lavalle

Enclavado en el noreste de la provincia de Mendoza, Lavalle se encuentra a solo 34 kilómetros de la capital provincial y cuenta con unos 33.000 habitantes repartidos en sus 10.244 kilómetros cuadrados de extensión. Es uno de los departamentos más antiguos, no solo de la provincia, sino de todo Cuyo. En 1837 el actual territorio de Lavalle figuraba como departamento de Campaña del Rosario y luego, con fecha 2 de agosto de 1855, el gobernador de la provincia de Mendoza, General Pedro Pascual Segura, expidió el decreto respectivo por el cual se creaba la subdelegación de Las Lagunas, bajo el nombre de El Rosario, separando dicho territorio del departamento de La Paz, que a la vez había sido creado con fecha 4 de agosto de 1850 (Castellino *et al.*, 2010).

Bien señala el arquitecto Ponte que los Huarpes (habitantes originarios de esta región) aprovecharon las fallas geológicas preexistentes para hacer discurrir el agua por ellas. Esta estrategia adaptativa respecto del ambiente les permitió regar grandes predios por el sistema de manto, inundando el terreno a partir de una acequia proveedora.

Desde el período prehispano hasta el siglo XIX, Lavalle fue una de las áreas agrícola-ganaderas más importantes de Cuyo, regada por las aguas del río Mendoza que llegaba a las Lagunas de Guanacache, ubicadas al norte del departamento. Sin embargo, el desarrollo de otras regiones productivas de la provincia demandó el uso del caudal de río, lo que disminuyó el volumen de agua que alimentaba la zona y afectó su capacidad de producción.

El departamento de Lavalle, en el cual se localiza el caso de estudio, pertenece a la cuenca hídrica del río Mendoza.

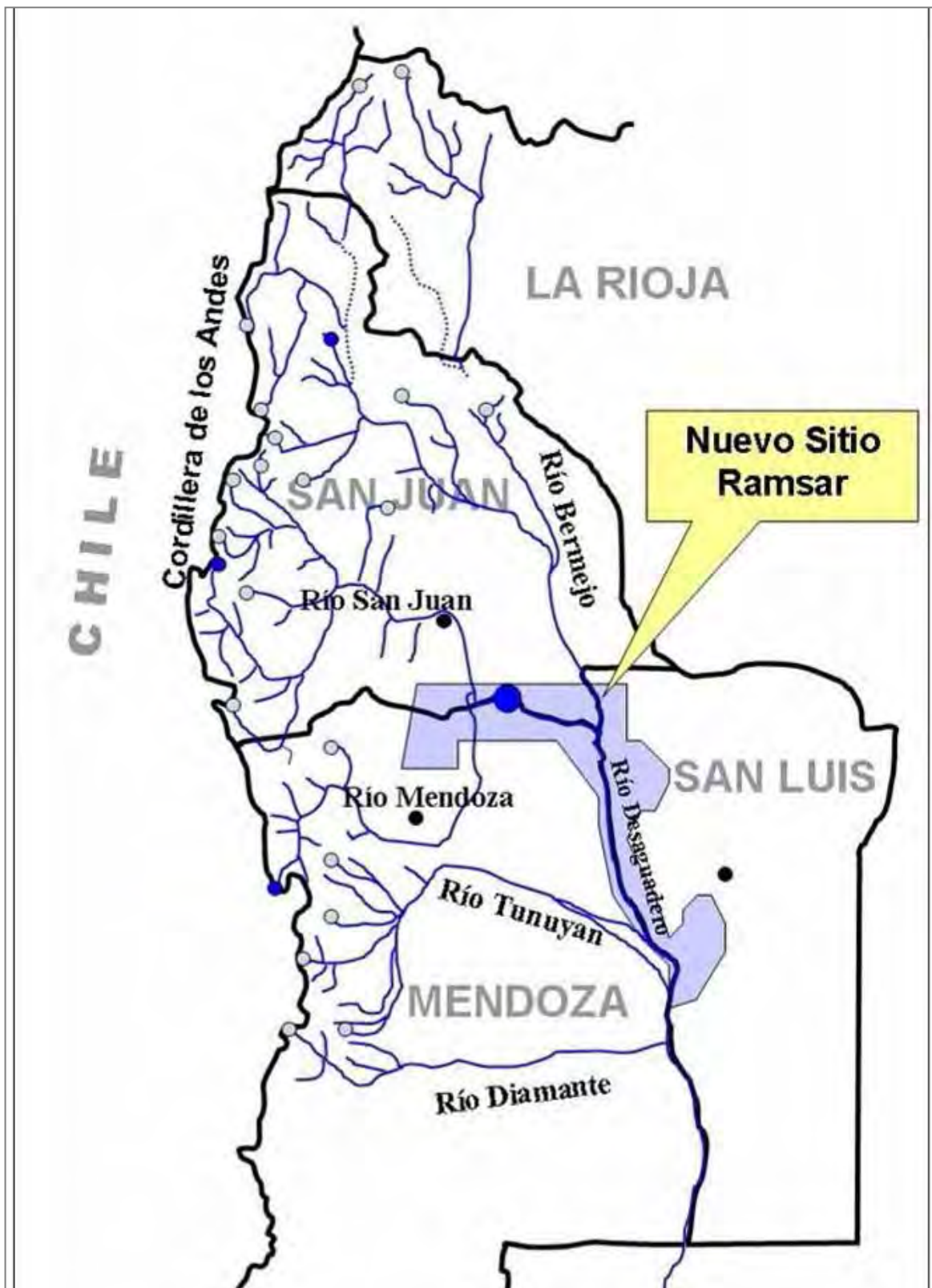
Es de destacar que el distrito de Lagunas del Rosario pertenece a un sistema de lagunas y bañados encadenados denominado “Lagunas de Guanacache”, comprendiendo parte de los territorios provinciales de Mendoza y San Juan (en total 580.000 has), siendo declarado en 1999 “Sitio Ramsar” para la conservación y el uso racional de los humedales en el marco del tratado intergubernamental “Convención sobre los Humedales” firmado en la ciudad iraní de Ramsar, entrado en vigor en 1975 y aprobado por la República Argentina en 1991. Posteriormente en 2006 la delimitación de este sitio Ramsar se amplió abarcando también parte de la provincia de San Luis, pasando a tener una superficie total de 962.370 hectáreas y cambiando su denominación a “Lagunas de Huanacache, del Desaguadero y del Bebedero”. Este sistema incluye diversos tipos de humedales y ambientes de secano. Según su aporte hídrico es posible dividirlo en dos sectores:

- Área del río Mendoza y San Juan-Lagunas del Rosario incluyendo los humedales del noroeste de Mendoza y sur de San Juan pertenecientes a la provincia del Monte, y
- Área Desaguadero-Salinas del Bebedero que incluye a los humedales del norte y oeste de San Luis, conformando un corredor biológico entre la provincia fitogeográfica del Monte y del Chaco y se conecta con el gran corredor que discurre a través de las provincias del oeste argentino<sup>56</sup>.

---

<sup>56</sup> Fuente: Sitio web de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, [www.ambiente.gov.ar](http://www.ambiente.gov.ar) (consultado en abril de 2013).

Imagen 111. Ubicación de las lagunas de Guanacache, del Desaguadero y del Bebedero



Fuente: Taller NAPA (National Adaptation Programme of Action), 2010, sitio Ramsar: lagunas de Guanacache, del Desaguadero y del Bebedero. Wetlands International Latinoamérica y El Caribe, Mendoza, Argentina.

Antiguamente las lagunas ocupaban el valle precordillerano de menor altitud situado sobre el sur del piedemonte oriental de la Precordillera, llamado Valle del río Guanacache o del Agua, a una altura aproximada de 600 metros sobre el nivel del mar. Las lagunas encadenadas de Guanacache eran muy extensas y dieron vida a una floreciente comunidad de pescadores.

En el río Desaguadero se han desarrollado una serie de lagunas y bañados, entre los que se pueden mencionar los bañados al sur de las salinas del Bebedero. Mientras, en la cuenca de la Salina del Bebedero se ha conformado un sistema algo más complejo que funciona con el aporte de los ríos, arroyos y agua subterránea propia de esa cuenca y la contribución esporádica del Arroyo Bebedero. Los humedales vinculados al río Desaguadero hasta el siglo XIX constituían extensas regiones conformadas por bañados y lagunas con una extensión considerable pero en franca disminución.

A partir del siglo pasado, la sobreexplotación del recurso agua por parte de las provincias de San Juan y Mendoza, sumada al calentamiento global, agravó la situación, contribuyendo a la desaparición de gran parte de los cuerpos de agua y a la reducción del tamaño de los más grandes. El proceso de erosión que afecta a los humedales vinculados al río Desaguadero, en algunos casos se ve favorecido porque ese sistema hídrico es muy activo, a pesar de que los ríos Desaguadero y Salado llevan poca agua hasta el extremo de permanecer secos en el período invernal.

A partir del siglo XIX, con la conformación en la provincia de Mendoza de una economía basada en un ecosistema andino de tres oasis: Norte, Centro y Sur (cuyas actividades productivas predominantes fueron la vitivinicultura en primer lugar y la frutihorticultura en segundo), el departamento de Lavalle sufre el mismo proceso, un acelerado desarrollo y concentración de la población urbana y rural en sus áreas de oasis y la acentuación de la marginación y el aislamiento de su zona no irrigada. A esto debemos sumar que esta última sufrió a principios de siglo dos procesos antrópicos negativos que se configuraron en causas desencadenantes del proceso de desertificación que actualmente se observa allí. Este proceso se caracterizó por:

- Desección de las lagunas de Guanacache, como consecuencia de la utilización de las aguas de los ríos San Juan y Mendoza en alturas superiores: por riego, uso de las industrias y uso propio del crecimiento urbano de los oasis.
- Proceso creciente de desertificación favorecido por condiciones climáticas adversas.
- Tala de bosque natural, especialmente de algarrobo, en tanto era el único recurso maderero de la provincia, utilizado para la construcción de postes en la infraestructura del tendido de viñas, producción de carbón vegetal y tendido de vías de ferrocarril en las áreas de oasis.

Indudablemente la desecación de las lagunas tuvo importantísimas consecuencias para la zona, convirtiéndose en uno de los factores causales que determinaron que en la actualidad los pobladores locales participen en la economía provincial de un modo marginal. La zona de secano se caracteriza por la presencia de una estructura con gran número de pequeños ganaderos que ocupan tierras fiscales, a lo cual debe sumarse la producción con baja obtención de beneficios, signada por la presencia mayoritaria de trabajo familiar, con lo cual puede conceptualizarse más bien como una economía marginal de subsistencia (Sorroche y Torres, s/d).

La zona de secano se caracteriza por una situación de desventaja en cuanto a la participación de estas economías en el mercado, dado que los “puesteros” (pobladores locales) no tienen acceso directo a los grandes mercados de consumidores para colocar sus productos, tanto por las distancias que deben recorrer como también por carecer de condiciones organizativas y tecnológicas apropiadas. Quedan entonces ligados a una cadena de intermediarios que podría asimilarse a una estructura oligopólica y en la que a menudo se recurre al trueque. Dicha estructura implica que en la venta de sus productos, el puestero tiene casi nulas posibilidades de que existan varios compradores para poder fijar un precio, mientras que los compradores sí pueden elegir entre varios puesteros vendedores, viéndose favorecidos por la posibilidad de establecer precios. Por otra parte, el puestero ofrece un producto cuya oportunidad de venta es corta (chivo), no pudiendo por ende retener su producto para defender el precio. En la mayoría de los casos se termina operando con trueque, siendo el comprador (chivatero) el mismo que entrega al puestero productos no perecederos, conduciendo ello por lo general a la infravaluación de los productos del puestero y a la sobrevaluación de los productos del comprador (chivatero).

Retomando el proceso de desertificación de la zona, en la actualidad los factores que la generaron no han sido revertidos, manteniéndose el uso incontrolado de los recursos hídricos de los ríos Mendoza y San Juan, impidiendo la llegada de caudales a la zona de Lagunas del Rosario y continuando la explotación indiscriminada del bosque natural como consecuencia del sobrepastoreo.

La escasez del recurso hídrico dificulta la realización de algún tipo de cultivo, con lo cual la dieta de los pobladores está restringida al consumo de carne caprina. Consecuencia de ello es la aparición de enfermedades como la brucelosis y la hidatidosis. Otras registradas en la zona son: tifoidea, paratifoidea, diarreas agudas, parásitos, hepatitis, todas ellas producto del consumo de agua en malas condiciones bacteriológicas. Por su parte, la tipología constructiva predominante del desierto (paredes de adobe y techos de caña o ramas) se constituye en la principal causa de aparición de la enfermedad de Chagas.

En esta zona son escasas las oportunidades laborales en virtud de que las posibilidades de acceder a un nivel educativo superior al primario son nulas. Ello determina que cuando los



jóvenes llegan a la edad de trabajar o de seguir otros estudios, generalmente emigran: los varones a contratarse como jornaleros rurales a la zona irrigada y las mujeres generalmente a las zonas urbanas en el servicio doméstico. Con lo cual, este sitio se constituye como expulsor de población hacia las áreas irrigadas.

Todo lo anterior permite concluir que la irregularidad en la presencia del agua superficial en el sistema, debido a la extracción directa cuenca arriba, condiciona considerablemente el desarrollo social y económico de la zona.

Al presente se pueden observar algunos reservorios con agua, como los extensos bañados del Tulumaya, que reciben agua de escorrentías superficiales de origen pluvial, desde canales de desagüe, propios de las inundaciones producidas en el oasis en tormentas de verano.

Cuando ocurren nevadas abundantes, el deshielo a fines de la primavera hace llegar agua por el río Mendoza llenando parcial o totalmente cuerpos de agua del sistema de lagunas y bañados "Ciénagos" como Lagunas del Rosario, además de la Laguna del Toro y la vieja Laguna de Guanacache (que antiguamente se llenaba a través del Arroyo Tulumaya, el cual hoy pierde su curso a la mitad de su recorrido formando los Bañados del Tulumaya sin que el agua llegue a la vieja laguna).

El área del complejo lacunar Guanacache-Desaguadero cuenta con una rica diversidad biológica vinculada al humedal (más de 50 especies de aves acuáticas con más de 20.000 individuos) y una comunidad local que alcanza a los 2.000 habitantes cuyas costumbres y tradiciones se vinculan históricamente a las lagunas, en la que residen en la actualidad 11 comunidades Huarpes (denominadas Asunción, San José, Lagunas del Rosario, El Retiro, El Cavadito, El Puerto, San Miguel, Lagunitas, El Retamo, El Forzudo y La Josefa) y pobladores criollos dispersos que se autodenominan "laguneros".

Esta área ha sido el ámbito geográfico y entorno natural que dio sustento a la nación Huarpe, por lo que constituye un patrimonio antropológico provincial y regional de alto valor. El río Desaguadero era y es el eje natural para las actividades de pesca, caza, recolección de frutos y artesanías de las poblaciones del pasado y del presente, muchos de ellos descendientes huarpes. Los Huarpes, aborígenes cuyanos, mantuvieron una identidad cultural común pese a que se dividían en tres grupos diferenciados por su lengua: Allentiac en Mendoza, Millcayac en San Juan y los "Huarpes Laguneros" en San Luis, en el entorno del punto tripartito (provincias de San Juan, San Luis y Mendoza) en Guanacache y en la famosa travesía de San Luis. Los últimos asentamientos de los pueblos originarios tuvieron lugar en el entorno de las grandes lagunas y bañados de Guanacache y la llanura de inundación, entre el río Desaguadero y el Cordón Oriental de San Luis (Sierras de las Quijadas-El Gigante-Cerrilladas de las Cabras).

Existe en las zonas de secano de la región de Cuyo un problema de la tenencia de las tierras, caracterizado por el desorden catastral imperante. A modo de ejemplo, el último mapa catastral del desierto mendocino se remonta a 1918, señaladas en él las tierras fiscales cuya extensión naturalmente ha cambiado en los últimos ochenta años y las propiedades privadas con título limpio constituyen la excepción antes que la regla. La situación es que el “puestero”, el campesino ganadero, es ocupante tradicional (propietario no jurídico) de estas tierras. Pero ya sea por habitar tierras fiscales o propiedades privadas en litigio, su calidad no solo es de “no propietario” sino de mero ocupante precario, careciendo de estabilidad y seguridad en cuanto a su permanencia. El hombre en su carácter de ocupante precario es reticente a mejorar su puesto y su producción ganadera, manteniendo una economía de subsistencia.

Para solucionar esta problemática, el gobierno de Mendoza a través de la Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano (actualmente Dirección de Desarrollo Territorial) creó el Programa Arraigo de Puesteros (ley 6086/93), que intenta otorgar las tierras a los reales habitantes. Por otro lado, se sancionó en el año 2001 la ley provincial 6920 que declara de utilidad pública la expropiación de 700.000 hectáreas para ser transferidas a nombre de las comunidades Huarpe-Millcayac que acrediten la ocupación de dicha fracción de terreno. En 2010, la colectividad Huarpe de Lagunas del Rosario, uno de los 11 grupos de descendientes reconocidos oficialmente, recibió la titularización de poco más de 72.000 hectáreas. Fueron 172 las familias integrantes de esa comunidad beneficiadas a dicha fecha. Este acto no estuvo exento de conflicto entre la propia colectividad que recibió la escritura y las diez restantes que no la obtuvieron aún, las cuales manifestaron su disconformidad por considerar que la entrega de las tierras no se ajustó a lo previsto por la mencionada ley 6920 y continúan su reclamo a la fecha.

En una entrevista realizada por el diario *El Sol* en noviembre de 2010, el representante de la comunidad Huarpe de Lagunas del Rosario consideró que es imprescindible hacer algo con respecto al agua como fuente de vida. A la zona solamente le llega el caudal del río Mendoza, y dado que la mayoría subsiste de las cabras y las pocas vacas, el agua de riego es muy necesaria. Es por ello que recurren a las aguas subterráneas que extraen por medio de bombas. En verano se registra un mayor caudal del río, no obstante ello el entrevistado manifestó que en dicho año iba a ser difícil ya que se había pronosticado escasez de agua en virtud de las pocas nevadas registradas<sup>57</sup>.

Esta problemática de falta de agua en cantidad y calidad necesaria ha comenzado a revertirse con esfuerzos del Estado local y de distintos actores de la zona para mejorar el acceso al agua. En este marco la Municipalidad de Lavalle está ejecutando el Acueducto Integrado del Secano. Se trata de una obra financiada por el Ente Nacional de Obras Hídricas y Saneamiento, ENOHSA, para abastecer con agua potable a todas las localidades

---

<sup>57</sup> Fuente: Sitio web del diario *El Sol*, [www.elsolonline.com/noticias/view/56300/laguna-del-rosario--un-pueblo-olvidado-que-se-reivindica](http://www.elsolonline.com/noticias/view/56300/laguna-del-rosario--un-pueblo-olvidado-que-se-reivindica).

del secano. El acueducto tiene una extensión de 270 km y una serie de estaciones de bombeo que llevará agua desde perforaciones aptas del departamento a las 11 localidades de la comunidad Huarpe: Asunción, San José, Lagunas del Rosario, El Retiro, El Cavadito, El Puerto, San Miguel, Lagunitas, El Retamo, El Forzudo y La Josefa, además de la Reserva Telteca, La Majada y Arroyito. Actualmente se han ejecutado los 270 km y se están haciendo pruebas de funcionamiento y algunas localidades ya cuentan con servicio. La inversión de la obra alcanzará un total de 7 millones de pesos aportados por el ENOHSA y más de 1 millón aportado por el Municipio de Lavalle para realizar obras por administración<sup>58</sup>.

Otro grave problema que enfrenta la zona es que se localiza en la parte inferior de la cuenca, lo que significa que a este territorio llegan los sobrantes de agua, después de haber recorrido distintas áreas rurales y urbanas ubicadas en las partes superior y media de la cuenca. Por su ubicación en la parte inferior, Lavalle no solo tiene problemas de escasez en los aportes de agua superficial que recibe (dado que ha sido utilizada más intensivamente aguas arriba), sino también de contaminación, salinización y transporte de basura en los canales de riego.

Con respecto al agua subterránea, tanto en la zona irrigada como en la no irrigada, existe el problema natural de la mala calidad de agua en las fuentes disponibles en la primera y segunda napa freática donde se ubican las perforaciones. Esta situación se da entre los 50 y los 250 metros, encontrándose valores de arsénico, boro, manganeso y conductividad eléctrica (medida de la salinidad) superiores a los permitidos por las normas de calidad de agua para consumo humano que controla el Ente Provincial de Agua y Saneamiento, EPAS.

Las fuentes aptas son aquellas que captan agua subterránea de la tercera napa, ubicada entre los 250 y los 350 metros de profundidad, siendo por lo general perforaciones que se han ejecutado más recientemente.

#### Tenencia de la tierra

La relación de la zona con su antepasado indígena, propiamente Huarpe, resulta innegable y desde 1998 se organizan formalmente las “Comunidades Indígenas”, siendo este un proceso social de importancia, que al tiempo que busca su reconocimiento étnico, se erige como sujeto social de derecho y con derechos que pretenden ser ejercidos.

Si bien una instancia de trascendencia para la comunidad Huarpe lagunera fue la firma de la escritura que le restituyó la posesión de más de 72.000 hectáreas de tierra, el Estado tiene por objeto la regularización de la tenencia de la tierra, de al menos 10 comunidades más, a través de la identificación de los productores “puesteros”, el registro y mensura de las tierras fiscales y privadas.

---

<sup>58</sup> Sitio web de la Municipalidad de Lavalle, [www.lavalle Mendoza.gov.ar](http://www.lavalle Mendoza.gov.ar) (consultado en abril de 2013).

Actualmente el organismo que tiene a su cargo la aplicación de la Ley de Colonización y Ley de Puesteros en Zonas no Irrigadas (Dirección de Desarrollo Territorial) se encuentra en un proceso de revisión para la actualización de ambas leyes, debido a que no se ha logrado como Estado el proceso de acompañamiento de adjudicación de la tierra para el arraigo, transformándose luego en un negocio inmobiliario, según lo expresa el director del mencionado organismo, doctor Carlos Frías (2013).

Sin embargo, cualquier modificación que se produzca deberá tener en cuenta lo establecido en Convenio (OIT) 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes del año 1989<sup>59</sup> que en su parte II “Tierras”, establece:

“...Deberá reconocerse a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Además, en los casos apropiados, deberán tomarse medidas para salvaguardar el derecho de los pueblos interesados a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por ellos, pero a las que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia. A este respecto, deberá prestarse particular atención a la situación de los pueblos nómadas y de los agricultores itinerantes.

Los derechos de los pueblos interesados a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente. Estos derechos comprenden el derecho de esos pueblos a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos.

Deberán respetarse las modalidades de transmisión de los derechos sobre las tierras entre los miembros de los pueblos interesados establecidas por dichos pueblos.

Deberá consultarse a los pueblos interesados siempre que se considere su capacidad de enajenar sus tierras o de transmitir de otra forma sus derechos sobre estas tierras fuera de su comunidad...”.

Las comunidades aborígenes son propietarias de 76.000 hectáreas (ex Tierras Fiscales) otorgadas por ley bajo el título de “Propiedad Comunitaria”. Falta resolver la transferencia de tierras (660.000 has) en proceso de expropiación. La zona está delimitada por Picada de Esquivel hasta la reserva de Bosques Teltecas y al norte con el río Mendoza.

#### Historial comunidades originarias

- 2001: Se promulga la ley 6920, que reconoce la preexistencia del Pueblo Huarpe Millcayac, pero se presenta un recurso de inconstitucionalidad esta.
- 2008: En diciembre, la Suprema Corte de Justicia de la provincia de Mendoza, deja firme el fallo mediante el cual rechaza la inconstitucionalidad de la ley.

---

<sup>59</sup> Convenio OIT 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, 1989, [www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/lima/publ/conv-169/convenio.shtml](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/lima/publ/conv-169/convenio.shtml) (consultado en abril de 2013).

- 2009: El gobierno de la provincia de Mendoza, comienza con la mensura de las Tierras Fiscales afectadas y mediante el decreto 2588, se inscriben las tierras de propiedad privada en Publicidad Noticias, comunicando su afectación a expropiación por parte del Estado, para luego ser adjudicadas en propiedad comunitaria.
- 2010: El gobierno de la provincia de Mendoza, mediante el decreto 633, adjudica las primeras 72.647 hectáreas mensuradas a la Comunidad Lagunas del Rosario.
- 2010: El gobierno nacional, mediante decreto 700, crea la Comisión de Análisis e Instrumentación de la Propiedad Comunitaria.
- 2011: El gobierno de la provincia de Mendoza, comienza el trabajo de mensura de las 660 hectáreas afectadas a la expropiación.
- 2012: El gobierno nacional a través de la resolución 820 del INAI, aprueba el Convenio firmado entre el INAI y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Mendoza.
- 2013: En abril se firma el Convenio de Cooperación entre INAI y SAyDS, ampliando el monto de los fondos presupuestados originalmente para continuar con el proceso de mensura.
- 2013: En abril, el gobierno de la provincia de Mendoza, a través de la SAyDS, Dirección de Desarrollo Territorial, llama a Licitación para continuar el proceso de mensura. La Licitación resulta desierta.
- 2013: El gobierno de la provincia de Mendoza, comienza el proceso administrativo necesario para designar a través de Contratación Directa, la/el profesional que llevará a cabo la mensura.

#### Valores, costumbres, modo de vida

La vida en el desierto mantiene un tipo de organización patriarcal. Además, a pesar de la separación de los puestos entre sí, se mantiene una cierta jerarquía, encabezada por los puesteros que tienen mayor cantidad de ganado, pero también por el almacenero, “personaje de una gran importancia económica” en la zona (Triviño y Pignata Monti, 1981: 14).

#### Celebraciones religiosas

Una característica diferencial de la vida en el desierto nortino es la preponderancia que cobra la Iglesia, tanto a través de la presencia material de la capilla (nueva en la actualidad) cuanto en las festividades que alrededor de ella se celebran.

En la zona de Lavalle existen una Parroquia, Nuestra Señora del Rosario (ubicada en la Villa Tulumaya), y una serie de capillas: San Miguel (ubicada en el distrito del mismo nombre); San Isidro (ubicada en el distrito Algarrobo Grande); Nuestra Señora del Rosario (ubicada

en Las Lagunas del Rosario); San José (ubicada en el distrito Lagunas del Rosario); Nuestra Señora de la Asunción (ubicada en el distrito de Asunción); Santiago Apóstol (ubicada en Gustavo André) y Nuestra Señora del Carmen (ubicada en Costa de Araujo) (Castellino *et al.*, 2010).

Las festividades patronales de La Asunción, San José Artesano, San Judas Tadeo, Todos los muertos, la Fiesta de San Miguel en Los Sauces, la Navidad de la Virgen en Arroyito, conservan aún un colorido y fervor tradicionales, si bien la “globalización” va disminuyendo cada vez más los rasgos de originalidad y autenticidad evidentes hasta hace pocos años atrás. En esas ocasiones, el pueblo se anima como en días de antiguo esplendor y se reúnen frente a las iglesias fieles llegados de puestos muy remotos (Castellino *et al.*, 2010).

### Museos

Además del existente en Las Lagunas del Rosario, se pueden mencionar los siguientes museos:

Tabla 63. Museos

Nombre	Jurisdicción	Domicilio
Histórico y Natural	Municipalidad	Villa Tulumaya
Museo del Correo	Escuela Correo Argentino	Costa de Araujo
Museo Histórico Natural	Escuela de El Retamo	El Retamo
Colección privada	Antonio Divattista	San Martín s./n. Lavalle

Fuente: Castellino *et al.*, 2010.

En cuanto al patrimonio que conservan estos museos, pueden destacarse las siguientes piezas:

- Museo Municipal: contiene una canoa, réplica de las que usaban los indios Huarpes; un aparador del siglo XVII y morteros de origen Huarpe, entre las piezas más importantes.
- Colección privada Antonio Divattista: se pueden consignar, entre otras, las siguientes piezas: mano y cola de puma capturado en la zona; cabeza de ternero “Capitán”, que se caracteriza por tener cuatro cuernos; estribos “trompa de chancho”; artesanías en cuero;

boleadoras con tabas de venado en cuero: diversas espuelas de hierro (Castellino *et al.*, 2010).

#### b. Dimensión poblacional

Según el último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 realizado por el INDEC, en el departamento de Lavalle viven 36.768 personas en una superficie total de 10.212 km<sup>2</sup>, siendo entonces la densidad de población de 3,60 hab/km<sup>2</sup> y el crecimiento intercensal del 14,40% con respecto al Censo de 2001 (32.169 personas).

El índice de ruralidad del departamento es elevado ya que el 70% de su población reside en forma dispersa y en poblados que no superan los 600 habitantes. La aridez del clima influye de manera destacada en su organización territorial y en los patrones de asentamiento de su población. Si bien Lavalle tiene una extensión considerable, sus espacios urbano y rural se organizan según la estructura de la red de riego dada la ausencia de precipitaciones. Ello motiva que el 95% de la población se concentre en los aproximadamente 300 km<sup>2</sup> (30.000 has) que se encuentran regados. Esta área representa solamente el 3% de la superficie lavallina y se localiza en el suroeste del departamento, en virtud de que los aportes de agua superficial provenientes del cauce del río Mendoza llegan a través de una red de canales a esta parte de su territorio. El agua superficial es complementada con la extraída de las napas subterráneas. El uso de los recursos hídricos transforma este reducido espacio en un oasis cultivado.

El resto de su superficie no regada, es denominada zona de secano o popularmente “desierto”, a pesar de que no constituye un desierto porque es el espacio de vida de una población dispersa y escasa constituida por aproximadamente 550 familias campesinas ganaderas. Contrariamente al oasis regado, la organización del territorio y la localización de su población (que es absolutamente rural) responden a la distribución de los recursos naturales más importantes para el desarrollo de sus actividades productivas, es decir aguadas y pasturas naturales o recursos forrajeros. Esta área abarca el norte y el este de Lavalle, siendo sus distritos San José, La Asunción, Lagunas del Rosario y San Miguel. La extrema sequedad de esta vasta zona se combina con extensos peladales, superficies medianosas y restos de antiguos bosques de algarrobos y chañares, hoy muy degradados por los procesos de desertificación (antrópica) como la tala indiscriminada.

La actividad de mayor dinamismo en la economía lavallina es la agricultura bajo riego artificial, sobre todo los cultivos intensivos de alto valor agregado y tradicionales en el campo mendocino: predomina la vid aunque también se cultivan hortalizas, frutales (olivo y en menor medida ciruela y pera), forestales y forrajes. Estos sistemas de cultivos comerciales constituyen la base económica del departamento porque la ganadería, al ser extensiva y de baja productividad debido a que se desarrolla en ambientes áridos, constituye solo un medio de subsistencia para las familias rurales que habitan en los “puestos”.

En las dos últimas décadas se han expandido otras actividades como la apícola y la cunícola, desarrolladas por productores de pequeña y mediana escala aunque también se han incorporado familias de pequeños minifundistas, caprinos y trabajadores rurales debido a que este tipo de producciones pueden ser llevadas a cabo con tecnologías apropiadas de bajo costo, permitiendo la utilización de la fuerza de trabajo familiar y no requiriendo más que un pequeño terreno para las instalaciones básicas.

Para sintetizar, desde la óptica productiva, Lavalle es un departamento fundamentalmente agropecuario con escaso desarrollo de otras actividades económicas. La minería no se practica; el sector servicios y comercio está limitado a los dos centros urbanos (Villa Tulumaya y Costa de Araujo) de escasa complejidad y el sector industrial está representado por las agroindustrias, destacándose básicamente las bodegas, con predominio de establecimientos de pequeña y mediana escala de producción.

Este acentuado predominio de lo rural e identificado con las actividades agrícolas y pecuarias explica una característica sobresaliente de su población y de sus dirigentes que es la gran identidad rural que poseen y el conocimiento global de sus carencias y problemas estructurales para el desarrollo rural: marginalidad, altos índices de pobreza, falta de trabajo, precariedad del empleo, predominio de la pequeña empresa agrícola o pecuaria, escaso desarrollo agroindustrial y, desde el punto de vista ambiental, problemas de escasez y calidad del agua, tan vital para el consumo humano como para el desarrollo de la economía agrícola, pecuaria y agroindustrial (Bocco *et al.*, 2005).

### Población

Actualmente el departamento está dividido en veinte distritos. En la última década, se ha observado un importante crecimiento de Villa Tulumaya y Costa de Araujo como centros de referencia y núcleo de concentración de población y actividades económicas terciarias.

De acuerdo a los datos del Censo Nacional de Población 2001 el distrito de Lagunas del Rosario cuenta con 982 habitantes y San José con 126 habitantes.

Según datos del Censo Nacional del 2001, el departamento de Lavalle concentra el 2% de la población total de la provincia de Mendoza (32.129 habitantes). La densidad poblacional del departamento es de 3,1 hab/km<sup>2</sup>.

La forma en que se distribuye la población según sexo, difiere mínimamente de la distribución provincial. Se observa un porcentaje mayor de personas de sexo masculino, en contraposición a los números provinciales, que reflejan una mayoría de población femenina.

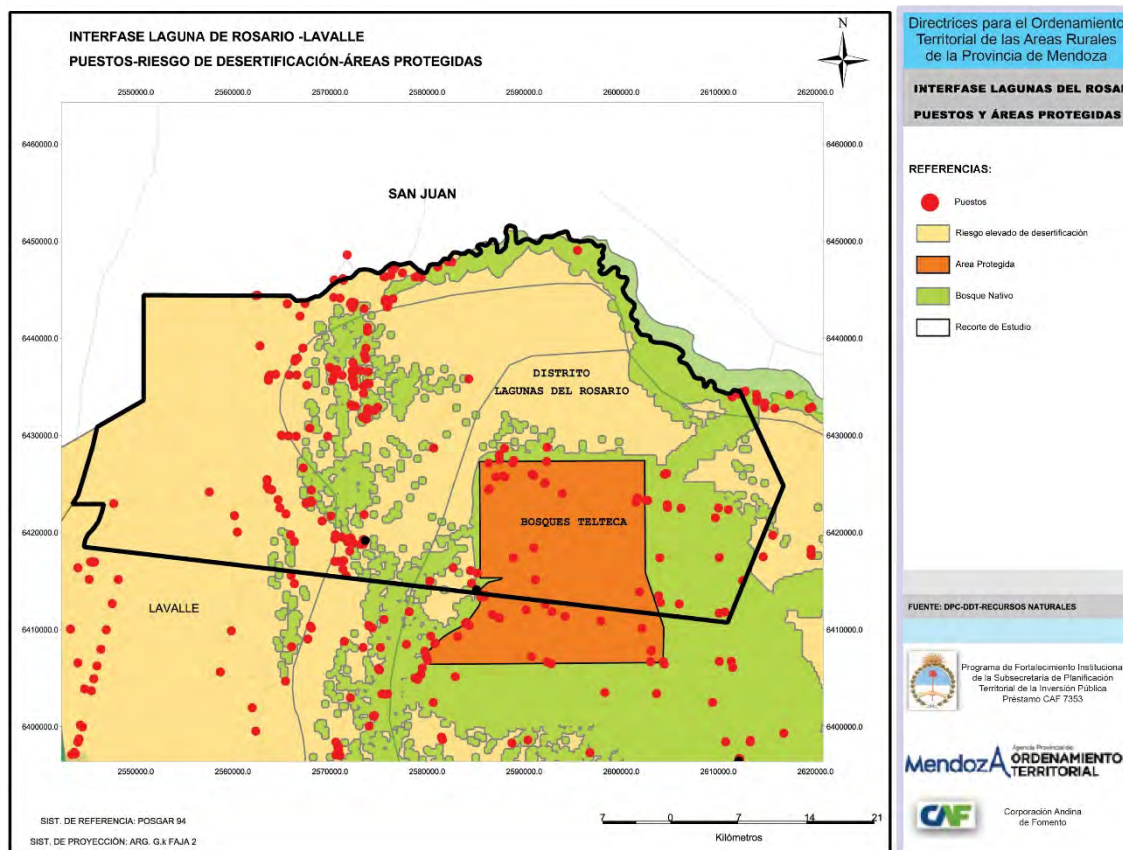
Si se analiza la disposición de la población según zona urbana o rural, Lavalle presenta diferencias respecto a la distribución provincial. Un 30% de los habitantes vive en zonas



urbanas (en contraposición al 81% de la población de la provincia que habita en zonas con estas características) y un 70% habita en zona rural (siendo el 19% en la provincia). Este es uno de los aspectos característicos del departamento, el cual define en gran parte las principales actividades económicas, culturales y sociales.

El mapa siguiente sintetiza la ubicación de los puestos en Lagunas del Rosario y San José:

Imagen 112. Localización de puestos en relación con las áreas protegidas, bosques nativos y su relación con el riesgo de desertificación



Fuente: DPC; DDT; Recursos Naturales.

La zona estudiada ha sido beneficiaria de acciones de mejoramiento de la calidad de vida por servicios y equipamientos provistos por el Estado:

- San José: 25 casas.
- Lagunas del Rosario: 18 casas.

#### Necesidades Básicas Insatisfechas

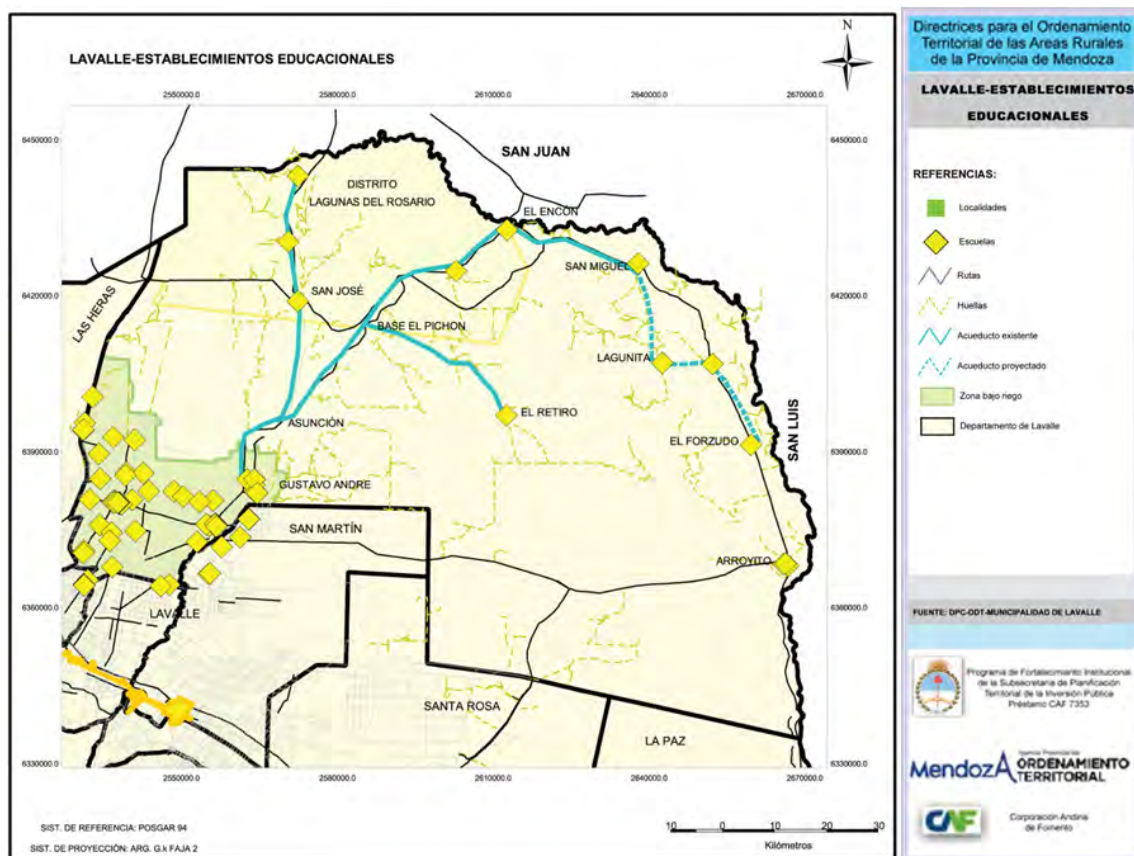
Hacia el año 2006, de acuerdo a los datos de la DEIE los valores departamentales presentaban un incremento más que significativo en cuanto a las necesidades básicas insatisfechas, observándose un 41,2% de la población que presentaba NBI.

Niveles crecientes de pobreza, carencias graves de infraestructura y servicios, falta de acceso a recursos básicos (agua, energía eléctrica, combustibles) agravan las ya críticas condiciones de desertificación que atraviesa el departamento.

### Acceso a la educación

Las escuelas del secano son establecimientos albergue, donde los estudiantes comen, estudian y duermen. El sistema se rige en 9x5, es decir, 9 días de asistencia a la escuela por 5 días de descanso en sus hogares para la educación primaria mientras que para la educación secundaria 5x9 días. Las localidades que poseen establecimientos de educación secundaria son: San José, Arroyito y San Miguel.

Imagen 113. Localización de escuelas



Fuente: Elaboración propia del equipo del proyecto en base a DPC, DDT y Municipalidad de Lavalle.

Se ha inaugurado recientemente un nuevo establecimiento en Posta de los Médanos, el cual se encuentra equidistante de las localidades de Lagunas del Rosario y San José. Este permite al alumnado asistir a clases y retornar diariamente a sus respectivos hogares.

Al igual que en el resto del departamento la tasa de escolarización en Lagunas del Rosario y San José va en descenso según se avanza de nivel. La mayoría de la población ha cursado

o está cursando en nivel primario, reflejándose un importante descenso al analizar el sector medio y terciario (universitario y no universitario)<sup>60</sup>.

Según el “Estudio de las Condiciones de Vida de los Hogares Rurales y Urbanos – 2006” de la DEIE, los principales motivos por los cuales la población mayor a 4 años no asiste a algún tipo de establecimiento educativo, se refieren a motivos económicos (38,4%), por falta de interés (19,5%), por trabajo (12,4%) o por distancia (9,5%).

Tabla 64. Población de 10 años y más que asiste a algún nivel educativo. Laguna del Rosario

LAGUNA DEL ROSARIO	<b>TOTAL</b>	<b>295</b>
	ASISTE INICIAL/JARDÍN	39
	ASISTE PRIMARIO	74
	ASISTE EGB	153
	ASISTE SECUNDARIO	19
	ASISTE POLIMODAL	7
	ASISTE TERCIARIO	2
	ASISTE UNIVERSITARIO	1

Fuente: DEIE en base a los datos de Censo Nacional de Población Hogares y Vivienda 2001.

Tabla 65. Población de 10 años y más que asiste a algún nivel educativo. San José

SAN JOSÉ	<b>TOTAL</b>	<b>28</b>
	ASISTE INICIAL/JARDÍN	2
	ASISTE EGB	24
	ASISTE SECUNDARIO	1
	ASISTE POLIMODAL	1

Fuente: DEIE en base a los datos de Censo Nacional de Población Hogares y Vivienda 2001.

Cabe aclarar que en la zona existe una escuela albergue debido a las complicaciones del traslado. Hoy la escuela alberga a 150 niños y se está solicitando al Ministerio de Educación y al gobierno provincial un colectivo como transporte escolar una vez por semana, para garantizar la concurrencia a clases jornada completa semanal<sup>61</sup>.

#### Infraestructura en educación: historia de la escuela albergue

Recuerda la señora Videla, quien vivía al lado del predio del ferrocarril, que solo se podía ingresar a la escuela en tren, salvo los lugareños que lo hacían de a pie o a caballo, ya que los accesos eran extremadamente ariscos para transitar.

Con el correr de los años y viendo los pobladores los beneficios que brindaba el colegio fue inminente el crecimiento de la matrícula, por lo que se dividen por ciclos, a fin de aprovechar el escaso espacio para brindar clases. Muchos de los alumnos, sobre todo los que venían desde más lejos, en la época de invierno comienzan a quedarse en las casas aledañas ya que era muy riesgoso volver a sus hogares todos los días.

<sup>60</sup> [www.accionesciudadanas.org.ar/textos/destacados/4/Informe\\_Descriptivo\\_Lavalle\\_final.pdf](http://www.accionesciudadanas.org.ar/textos/destacados/4/Informe_Descriptivo_Lavalle_final.pdf)

<sup>61</sup> [www.gestionargentina.com/donaciones.html](http://www.gestionargentina.com/donaciones.html).

Antes de pensar en la idea de crear una escuela albergue, la matrícula llegó a contar con más de sesenta alumnos y cuatro docentes. Con la ayuda de algunos padres se acondiciona otra casilla desocupada y se alberga por primera vez a unos treinta alumnos.

A los pocos años la matrícula crece considerablemente, el alojamiento y las condiciones habitacionales superan la capacidad del edificio.

Se planifica hacer un edificio que contemple las características de la escuela con albergue (cocina individual, albergues separados, casa docente, espacio amplio para comedor, duchas, etc.).

El 10 de agosto de 1996 la directora señora Mónica Karup, junto a padres, alumnos y un grupo de autoridades de gobierno y Dirección General de Escuela, descubren la placa fundadora del establecimiento N° 8-468 "Elpidio González", dando comienzo así a una de las escuelas con albergue más grandes de la provincia<sup>62</sup>.

#### Acceso a la salud

Observando los datos de la Evolución de la Tasa de Mortalidad Infantil provincial y departamental, y si bien en ambos espacios ha ido en descenso, en Lavalle han existido importantes oscilaciones, reflejándose, por ejemplo, en 1993, 1994, 1999 y 2001, un marcado aumento respecto a los porcentajes de años anteriores, mientras que en Mendoza, la tendencia ha sido siempre descendente. Las políticas públicas de salud y educación implementadas y la restricción en el crecimiento económico seguramente son unos de los factores más influyentes al respecto.

---

<sup>62</sup> [www.escuelagonzalez.web.rd.gov.ar/resena-historia](http://www.escuelagonzalez.web.rd.gov.ar/resena-historia) (consultado en mayo de 2013).

Imagen 114. Evolución de la tasa de mortalidad infantil. Provincia de Mendoza y departamento de Lavalle (1991-2005)



Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas.

### Cobertura de salud

A los fines censales se considera que la población tiene cobertura de salud cuando declara tener obra social (incluyendo al PAMI), prepaga a través de obra social, prepaga solo por contratación voluntaria, o programas o planes estatales de salud. Por el contrario, aquellas personas que declaran no poseer ninguna de las opciones mencionadas son consideradas como “población sin cobertura de salud”.

El siguiente cuadro refleja que un 66% de la población total departamental se encuentra sin cobertura de salud, mientras que en el distrito de Lagunas del Rosario este valor asciende a un 90%, es decir que la mayor parte de esa población no está asociado a una Obra Social (incluido PAMI), plan de salud privada o mutual o un servicio de emergencia.

Tabla 66. Cobertura de salud por distrito. Laguna del Rosario

Distritos	Rangos de edad	Total	Tenencia de obra social y/o plan médico	
			si tiene	no tiene
<b>Total Departamental</b>	<b>TOTAL</b>	<b>32.129</b>	<b>10.843</b>	<b>21.286</b>
	0 a 14	11.587	3.706	7.881
	15 a 64	18.586	6.099	12.487
	65 y más	1.956	1.038	918
<b>LAGUNA DEL ROSARIO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>982</b>	<b>103</b>	<b>879</b>
	0 a 14	408	38	370
	15 a 64	495	52	443
	65 y más	79	13	66

Fuente: DEIE en base a los datos de Censo Nacional de Población Hogares y Vivienda 2001.

En el caso del distrito de San José el siguiente cuadro refleja que se repite la misma situación descripta anteriormente, es decir, que solo el 9,5% de la población cuenta con cobertura de salud, mientras que el 90% restante no cuenta con Obra Social (incluido PAMI), plan de salud privada o mutual o un servicio de emergencia.

Tabla 67. Cobertura de salud por distrito. San José

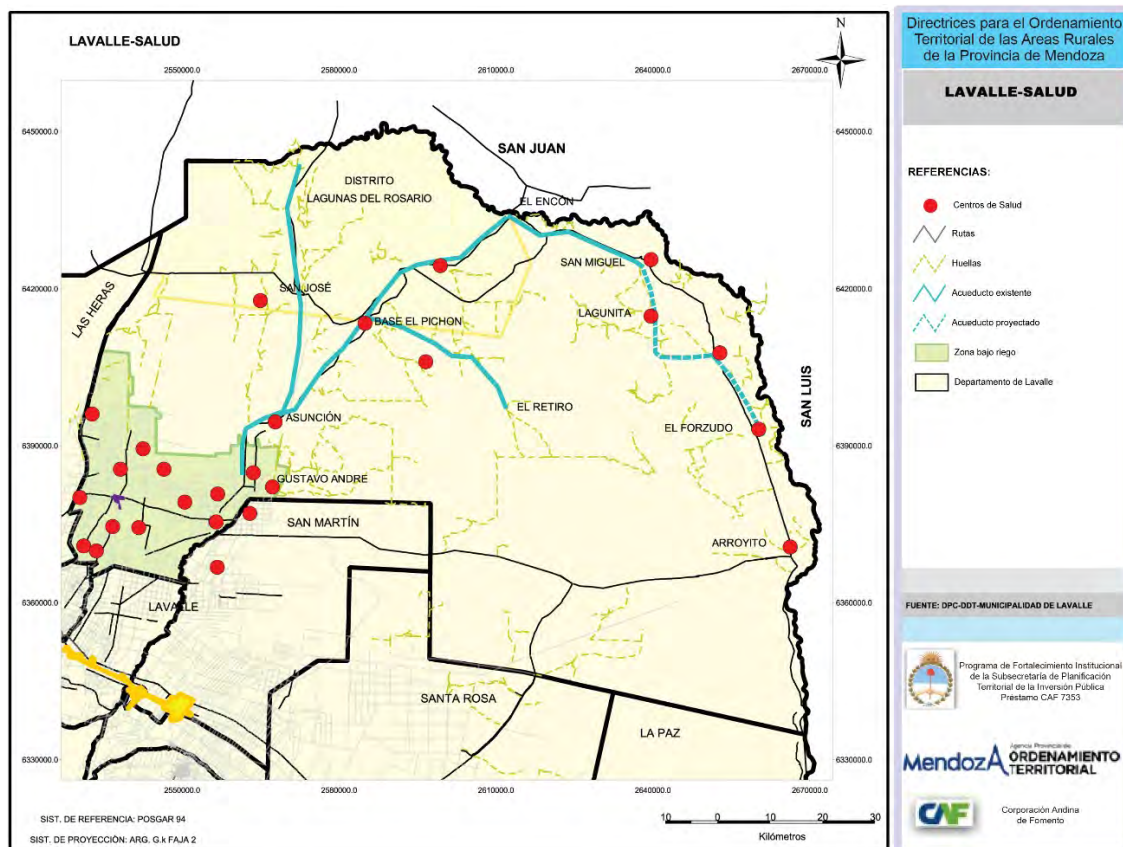
Distritos	Rangos de edad	Total	Tenencia de obra social y/o plan médico	
			si tiene	no tiene
<b>Total Departamental</b>	<b>TOTAL</b>	<b>32.129</b>	<b>10.843</b>	<b>21.286</b>
	0 a 14	11.587	3.706	7.881
	15 a 64	18.586	6.099	12.487
	65 y más	1.956	1.038	918
<b>SAN JOSÉ</b>	<b>TOTAL</b>	<b>126</b>	<b>12</b>	<b>114</b>
	0 a 14	47	3	44
	15 a 64	69	9	60
	65 y más	10	-	10

Fuente: DEIE en base a los datos de Censo Nacional de Población Hogares y Vivienda 2001.

## Infraestructura de salud

Cabe aclarar que el distrito de Lagunas del Rosario cuenta con el Centro Salud Nº 46 ubicado en la Ruta Nº 40 a la entrada de Lagunas y en San José se ubica el Centro de Salud Nº 47, cuyas funciones son brindar el servicio de medicina general, es decir, cuentan con atención ambulatoria y medicina preventiva pero no realizan diagnóstico y tratamiento ni tampoco emergencia y traslados, para lo cual la población debe dirigirse al Hospital Departamental Domingo Sícoli.

Imagen 115. Centros de salud y traza del acueducto del desierto. Departamento de Lavalle



Fuente: Elaboración propia del equipo del proyecto en base a datos de la DPC, DDT y Municipalidad de Lavalle.

### c. Soporte infraestructural

#### Agua potable

Uno de los principales factores que afectan tanto a la población del desierto como a su producción, es la escasez y baja calidad del agua superficial y subterránea.

Para suplir esta desventaja fue proyectado un sistema de almacenamiento y distribución financiado en partes iguales por el INAI y el municipio de Lavalle. Consistió en una batería de tanques de reserva y sistema de potabilización de agua extraída mediante bombeo del

Rio San Juan-Mendoza. El sistema no funcionó por motivos técnicos y de calidad del agua (Boro-Arsénico) y colapsó al no llegar más agua a ese punto del río. Se inició entonces (2008/09) el denominado “acueducto del desierto” con una traza total de 300 km, realizado en diferentes etapas.

Actualmente el “acueducto del desierto” posee 3 ramales en actividad. El sistema funciona mediante estaciones de bombeo ubicadas estratégicamente (San José – Posta San Gabriel – San Miguel). El agua llega a una cisterna y de allí se bombea a los diferentes domicilios a un tanque de 1.100 lts cada uno.

La perforación se encuentra en Gustavo André y bordeando la RN142 abastece, estaciones de bombeo mediante, diferentes localidades hasta llegar a San Miguel. Otro ramal es el que abastece San José y Lagunas de Guanacache y un tercero que abastece a El Retiro desde la Posta San Gabriel.

El nuevo pozo, “Samenauta” que entrará en funcionamiento a corto plazo, abastecerá el sector del noreste del departamento, haciendo llegar el agua hasta la localidad de El Forzudo.

En todos los casos se abastece mediante red a tanques domiciliarios de reserva en domicilios agrupados, escuelas, centros de salud, policía, puestos de Iscamen.

Dispersos en el territorio se encuentran 300 puestos, los cuales son abastecidos mediante camiones cisterna que una vez por mes llegan al puesto (28 viajes/8 tanques por viaje) y descargan en tanques 1.100 lts. La Josefa (y sus 18 puestos) es abastecida actualmente con este método. Arroyito y el Forzudo de la misma forma pero desde La Paz. Todo el abastecimiento de agua es gratuito para los pobladores.

El “acueducto del desierto” actualmente cubre 60% de la población mediante red y del 40% restante prácticamente su totalidad (99%) es cubierta mediante camión cisterna.

Con respecto a las fuentes de agua, se pueden identificar tres tipos: acuíferos superficiales (napas freáticas), precipitaciones pluviales y aguas subterráneas. Las precipitaciones pluviales tienen un promedio de histórico de 150 mm anuales, en cuanto a las aguas subterráneas (napas freáticas) se encuentran entre 2 y 5 metros de profundidad. Estas se caracterizan por contener aguas salobres, de deficiente calidad para el consumo humano y para el uso agrícola, debido a sus altos contenidos de salinidad (boro y arsénico).

### Energía eléctrica

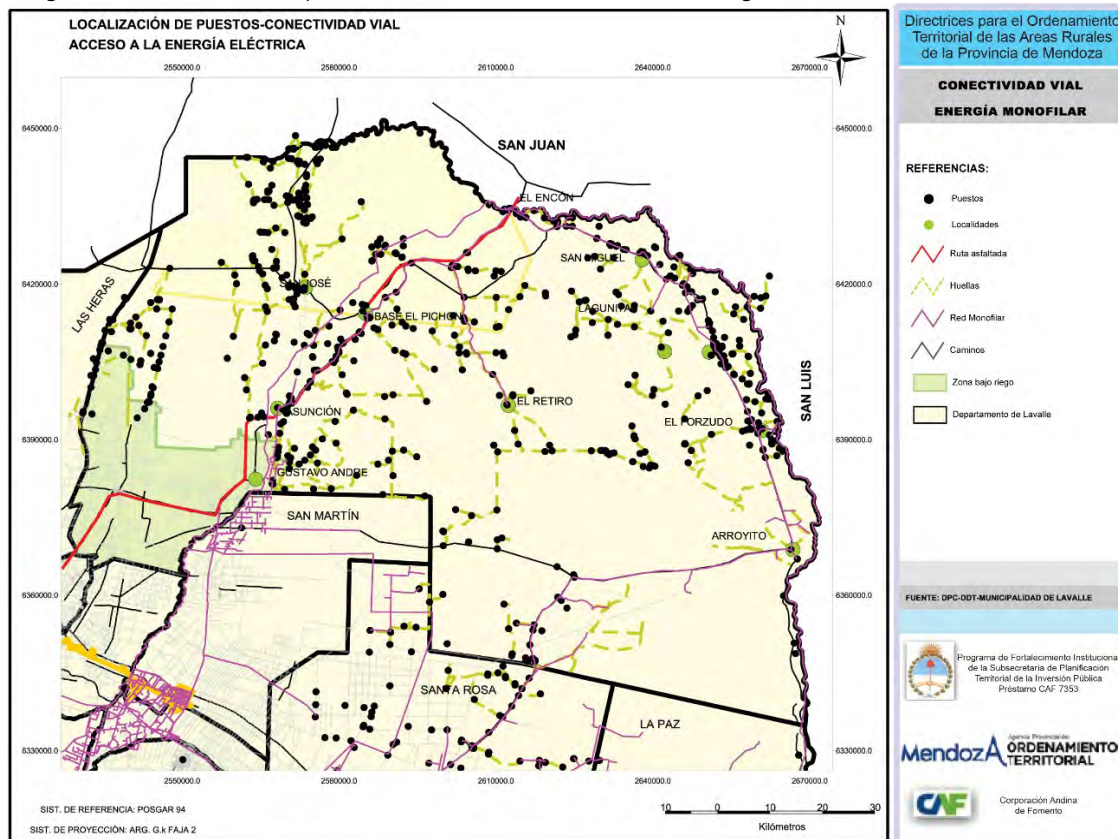
Son dos los prestadores del servicio en la zona: EDEMSA y EDESTE. Sus competencias están divididas por la RN142.



San José y Lagunas del Rosario son servidos por EDEMSA; el resto del departamento, por EDESTE.

Con el Programa de Electrificación Rural se han abastecido localidades como: El Puerto, La Majada y El Retiro.

Imagen 116. Localización de puestos-conectividad vial. Acceso a la energía eléctrica



Fuente: DPC; DDT; Municipalidad de Lavalle.

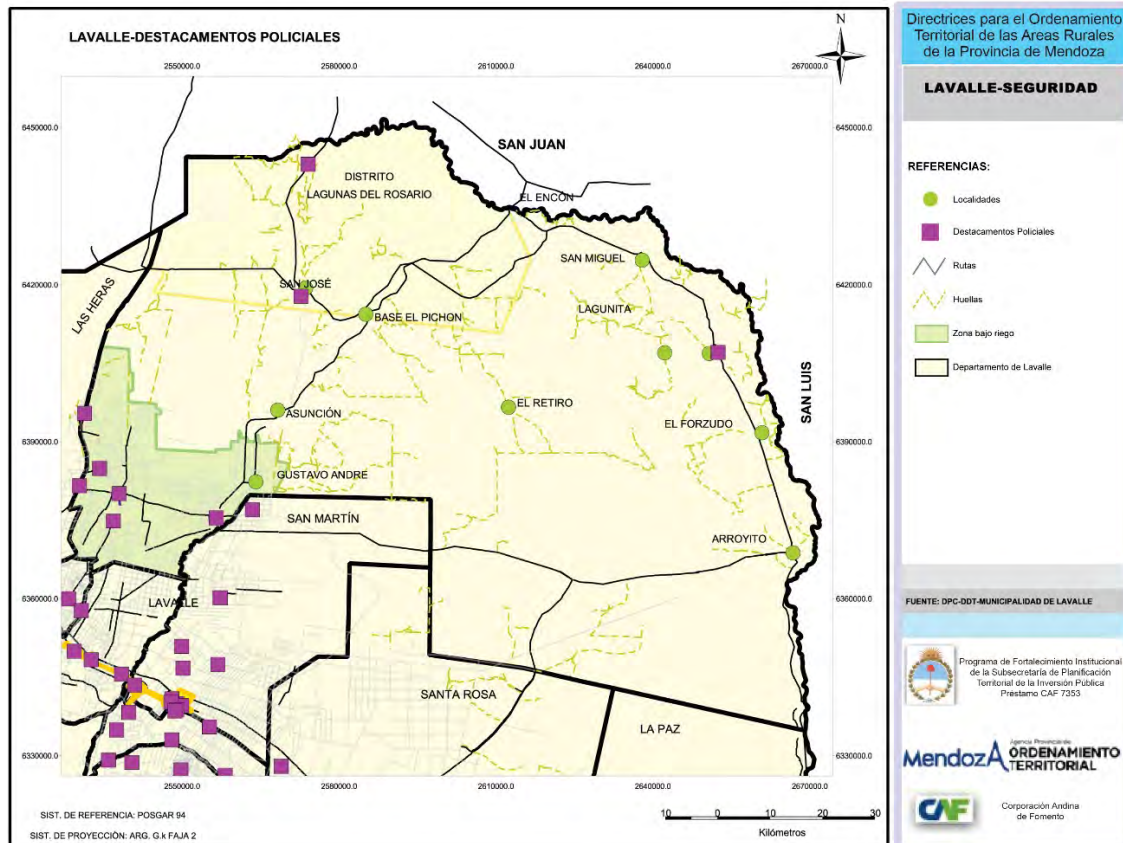
El Programa PERMER (Energía Fotovoltaica) realizado entre el 2009 y el 2012 ha permitido la instalación, entre puestos, iglesias, etc., de 420 equipos fotovoltaicos. Se prevé la manutención de estos una vez al año por parte de EDEMSA. La energía proporcionada abastece en kw a 5 focos, una radio y un televisor diariamente.

Además se ha llevado a cabo la instalación de hornos solares por parte del IADIZA, alrededor de 30 o 40 hornos en las zonas de Lagunas de Guanacache y San José.

## Destacamentos policiales

Las localidades de El Puerto, Lagunas de Guanacache y San José poseen destacamentos policiales. Además de la existencia de la Policía Rural.

Imagen 117. Lavalle - Destacamentos policiales



Fuente: Elaboración propia del equipo de proyecto en base a datos del DPC, DDT y Municipalidad de Lavalle.

## Vivienda

Prevalecen las viviendas tipo rancho en un 70%. Los materiales más difusos para la construcción son: adobe, palos, machimbre y barro. Algunos utilizan el material tradicional de la zona llamado "quincha" (barro y paja). Los techos son cubiertos con membrana.

Alrededor del 20-30%, son unidades habitacionales de construcción sismorresistente.

Se hace evidente la necesidad de crear aproximadamente 400 unidades sanitarias (baños) en las zonas de Cavadito, Lagunas de Rosario y Asunción. Tal proyecto se encuentra en marcha para lo cual se están adquiriendo materiales para su ejecución.

Se han brindado financiamientos para remodelación de hábitat rural, sobre todo en Lagunas del Rosario, pero pocos pobladores han querido acceder a estos.

El tipo de combustible utilizado en el hogar corresponde a gas en garrafa 30% provisto por vendedores a domicilio y leña.

Los caseríos que pueden ser considerados como los máximos exponentes de concentración demográfica no exceden, en el norte, los 150 habitantes. De ellos, Arroyito es el de mayor importancia, tanto por el orden de su trazado, cuanto por la calidad de las viviendas; además, el aprovisionamiento de necesidades básicas puede realizarse con mayor facilidad; cuenta con teléfono y una estación de frecuencia modulada, unida a una red que opera también en El Retamo, Lagunita y Los Sauces de San Miguel (Triviño, 1988).

En todos estos asentamientos del desierto existen, en forma alternada, algunos órganos políticos administrativos: Policía, Registro Civil, Juzgado de Paz y algunos servicios básicos. La educación se imparte a través del sistema de “escuelas albergue” en vastas zonas del departamento.

#### Recolección de residuos

En la actualidad se utiliza el sistema de pozo para la deposición o quema de los residuos, excepto lo orgánico que es utilizado para compost y para alimentar los animales.

Se desarrolla un programa entre el municipio y escuelas con recolección municipal para reciclados (plástico, vidrio y papel) y reutilización de residuos orgánicos. En breve se planea generalizar la implementación de un servicio de recolección domiciliario de residuos.

#### Infraestructura vial y comunicaciones

La comunicación entre estos poblados se realiza a través de un tejido –a veces dificultoso– de huellas internas, a menudo muy “pesadas” por la sucesión de “altos” o médanos; en el desierto lavallino las avionetas se convierten, en ocasiones, en el único medio para superar el aislamiento en momentos de emergencia (Castellino *et al.*, 2010).

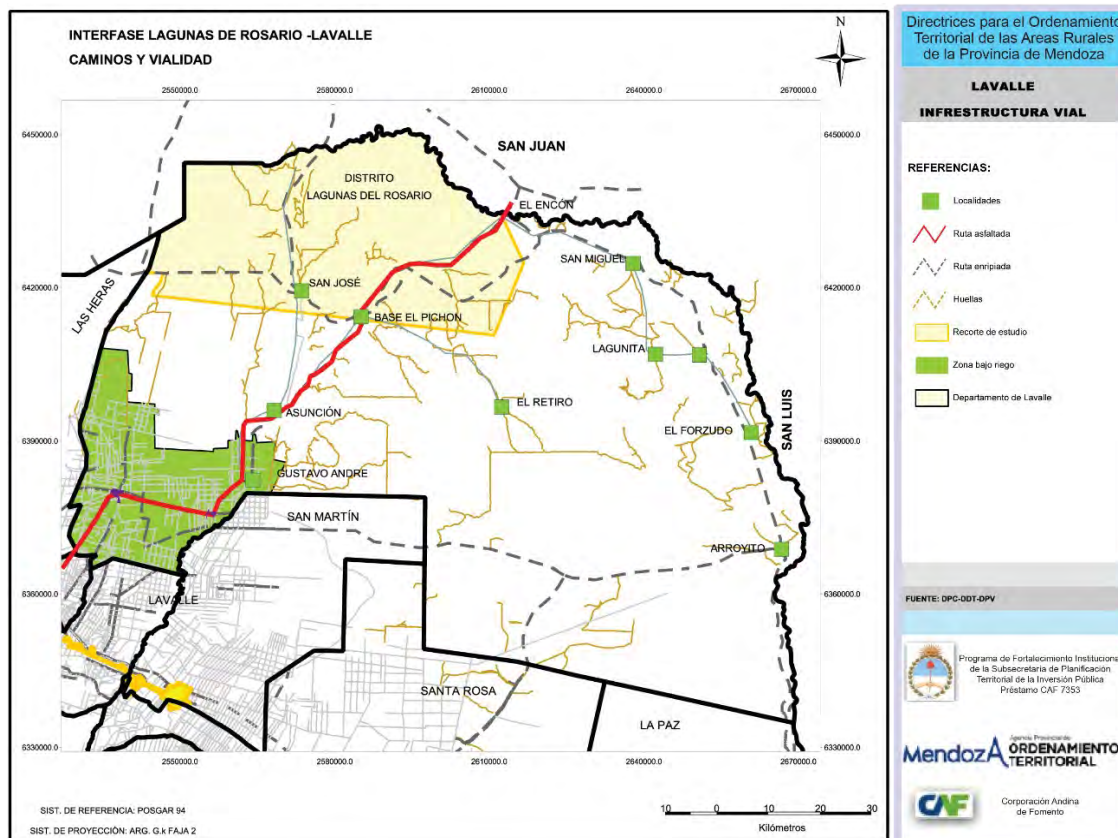
Con respecto a la infraestructura existente en materia vial, en general los caminos tienen buena densidad y buen estado. La RN40 está pavimentada y mantenida, hasta San José está enripiado en 25 km. De San José a Laguna tiene enripiado nuevo en 25 km. La Ruta 142 de las Altas Cumbres totalmente pavimentada. Con el programa PROSAP se realizó el enripiado del camino que une Asunción hasta Lagunas de Guanacache, en el año 2009-2010 y el camino que une la RN 40 con la localidad de San José.

Desde El Puerto a Lagunita, 40 km de enripiado, y de Lagunita a El Retamo, 16 km (7 km de enripiado y 9 consolidado). Desde El Retamo hasta Arroyito, camino consolidado. Calle Talavera (California a La Josefa), enripiado nuevo. Mientras que desde la Posta San Gabriel a El Retiro: 35 km/camino de médanos (cuando llueve, intransitable).

La red de picadas de YPF se desarrolla de este a oeste cada 10 km y norte a sur cada 5 km.

Toda la red secundaria/terciaria es utilizada los fines de semana para deportes de Rally (camionetas, cuatriciclos, etc.) generando las competencias una actividad turística importante para la zona.

Imagen 118. Interfase Lagunas del Rosario – Lavalle. Caminos y vialidad



Fuente: Elaboración propia del equipo de proyecto en base a datos de la DPC, DDT y DPV.

### Oferta de transporte

A nivel departamental, los servicios de transporte son privados y se encuentran tercerizados. Cada 15 días desde Costa de Araujo parte un colectivo que llega hasta El Retamo.

Otro recorrido comprende desde la ciudad de Lavalle hacia Lagunas del Rosario, una vez por mes. Se estudia la posibilidad de implementarlo cada 15 días una vez terminada la época de cosecha.

El servicio de transporte dentro de la ciudad también está tercerizado a cargo de una empresa privada.

Existen también los llamados taxi-flet comunitarios, los cuales recorren diferentes zonas en días prefijados. Suelen utilizarse por la población que realiza sus compras en la ciudad de Lavalle y retorna diariamente a su localidad de origen.

Dentro del plan nacional de reactivación ferroviaria el municipio promueve la refuncionalización de la traza del ferrocarril General Belgrano que une Mendoza con San Juan, con fines turísticos (Tren de las Arenas).

#### Comunicaciones

Con respecto a las telecomunicaciones, Lagunas del Rosario cuenta con VHF, celular, Internet y televisión digital. San José tiene servicio de teléfono público, VHF, celular, Internet y televisión digital.

#### Movilidad, conectividad y accesibilidad

Los desplazamientos en el departamento de Lavalle se realizan sobre una red troncal con estructura radial. Esta red consta básicamente de rutas a nivel nacional y provincial que conectan Mendoza Capital con el resto de las provincias y puestos de mayor población, red que nunca fue diseñada para desplazamientos locales o departamentales.

Esta estructura de rutas radiales se articula directamente con caminos locales informales, de características rurales, huellas consolidadas que permiten desplazamientos de carácter local.

Los desplazamientos dentro del departamento (intradepartamental) y entre departamentos (interdepartamental) son prácticamente inexistentes debido a la falta de redes transversales. En lugar de estas, existen caminos que permiten el acceso directo a un puesto rural desde una arteria primaria. Estos caminos se estructuran en forma ineficiente, siendo caminos “perdidos” en lugar de estar interconectados entre sí para promover conectividad entre los diferentes puestos.

Algunos de estos caminos logran formar un circuito en forma precaria, especialmente buscando conectar en forma transversal los puestos que se ubican al este de la RP128 y puestos a lo largo de la ruta 7 que se desplaza en sentido este-oeste hacia Mendoza Capital atravesando los departamentos de San Martín y Lavalle.

#### Servicios de transporte público

El transporte público que sirve la zona rural norte de Mendoza es dispar y se concentra sobre dos ejes radiales que comunican aquellos centros de mayor jerarquía con el Área Metropolitana de Mendoza.

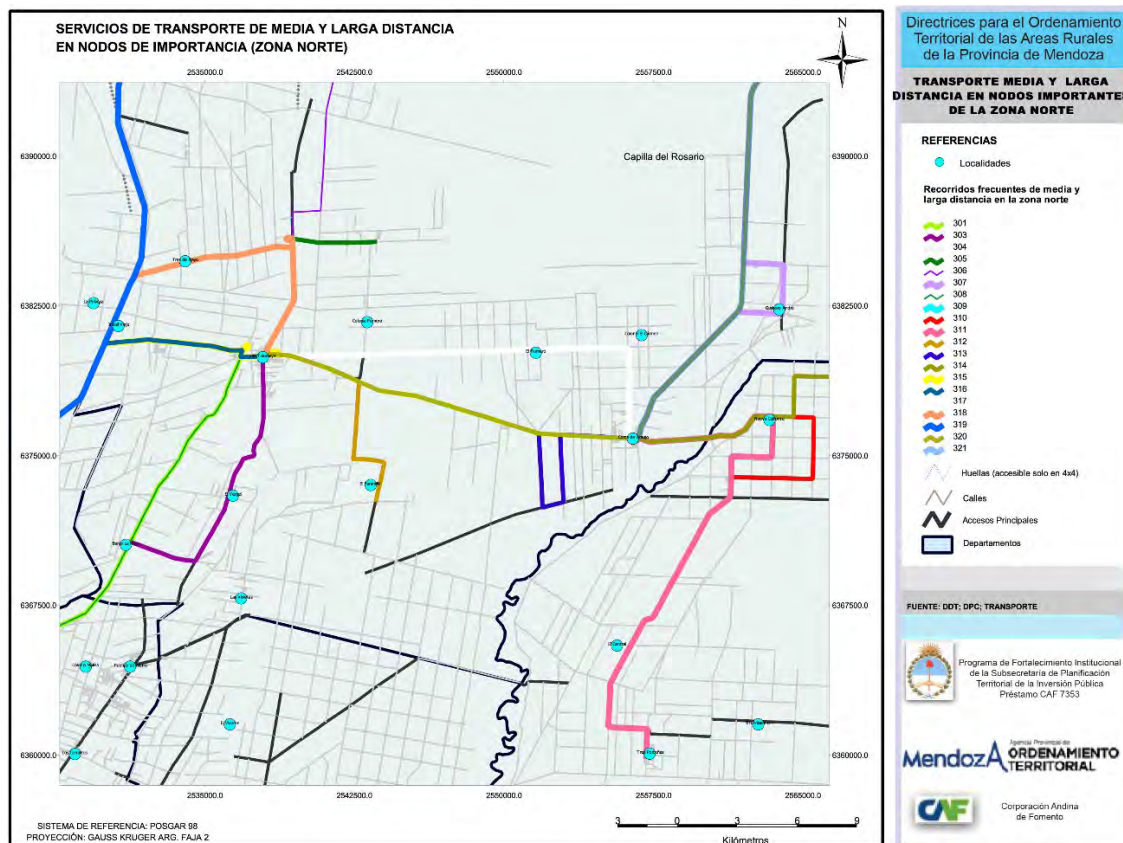
Los ejes principales de conexión son la Ruta Nacional 40 (RN40), la Ruta Nacional 142 (RN142) y la Ruta Provincial 27. A lo largo de estos ejes se producen los desplazamientos norte-sur, contando con un solo eje transversal este-oeste a lo largo de la Ruta Provincial 34 y un tramo de la Ruta 28.

De las 18 líneas que sirven la zona norte, solo 4 (301-2, 307, 315, 318) proveen de un servicio regular diario, con aproximadamente entre 19 y 36 servicios por día (es decir con una frecuencia promedio de 60 a 90 minutos).

El resto de las líneas ofrece un servicio parcial entre puntos de mayor demanda, siempre desplazándose por los corredores primarios y vinculando nodos de importancia. Sin embargo, es notorio cómo estos no se articulan en nodos de transbordo sino en puntos de destino.

Los pares de viaje “Mendoza Capital-Villa Tulumaya” y “Villa Tulumaya-Costa de Araujo-Nueva California” son los que cuentan con mayor cantidad de servicios de transporte público. Villa Tulumaya y Costa de Araujo con la mayor cantidad de habitantes del departamento (7.000 y 3.000, respectivamente). Sin embargo, solo existen alternativas de elección de ruta de desplazamientos entre Capital y Villa Tulumaya (RN40, RP24 y RP27), el resto de los centros (o pares de origen-destino) solo cuenta con una única ruta de conexión.

Imagen 119. Servicios media y larga distancia en nodos de importancia



Fuente: DDT; DPC; Transporte.

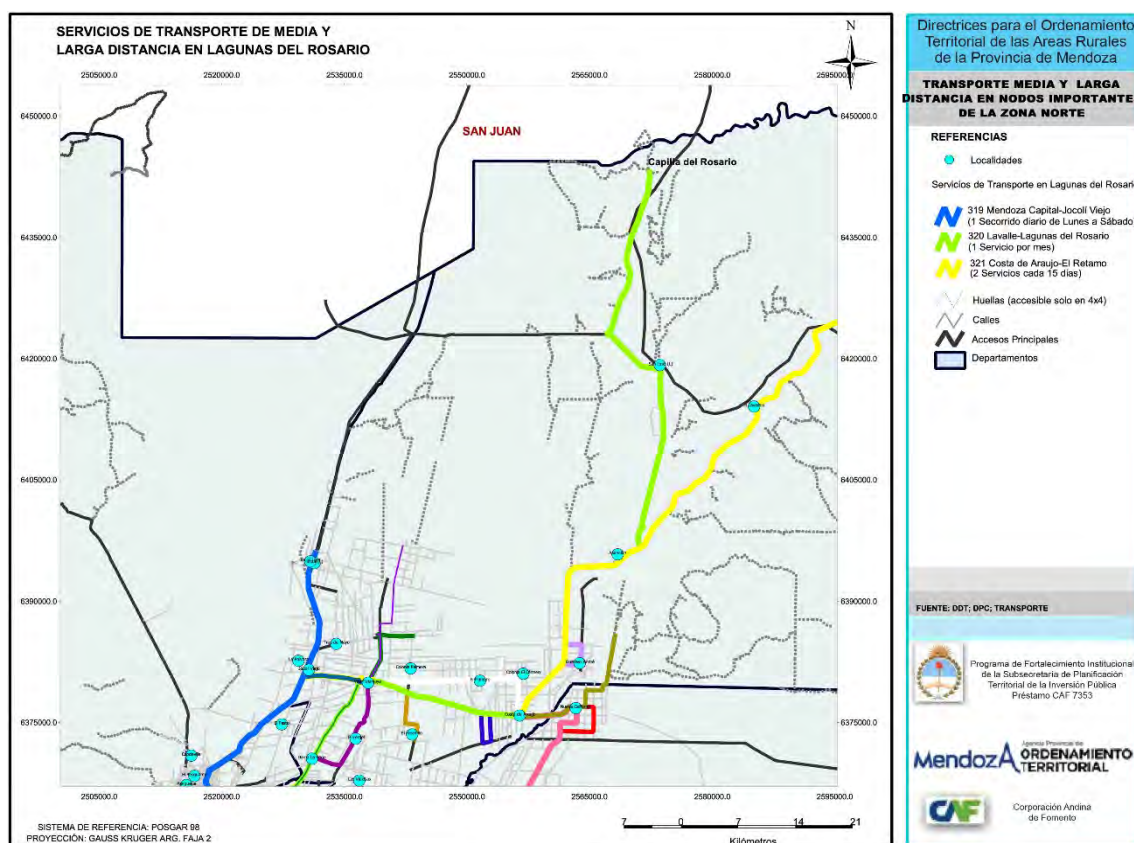
Tulumaya hacia el oeste, es el centro cabecera del departamento y en el que se ubica la Municipalidad de Lavalle, desde donde parten 10 líneas de servicio de transporte público y

por donde pasa la única línea de transporte público (301 y 308 servicio rápido) que sirve Costa de Araujo desde Mendoza Capital.

Costa de Araujo hacia el este, es un centro con la mitad de población, que también funciona como un nodo articulador con respecto a los servicios de transporte público entre el noroeste y el noreste de la provincia. Allí terminan los recorridos que vienen de Mendoza Capital y del noroeste de la provincia y se inician otros que sirven el este y noreste de la provincia como Nueva California, Ingeniero Gustavo André y Lagunas del Rosario, sin embargo solo hay un servicio pasante que recorra el área.

Las únicas líneas que sirven el norte del departamento de Lavalle, donde se encuentran Lagunas del Rosario, Capilla San José y El Retamo, son las líneas 319 (Mendoza – Jocolí Viejo), 320 (Lavalle – Lagunas del Rosario) y 321 (Costa de Araujo – Retamo). Estas líneas ofrecen un servicio diario en el primer caso, y mensual o cada quince días, en los últimos dos, provocando altos niveles de inaccesibilidad a las necesidades básicas de los habitantes de dichos puestos.

Imagen 120. Servicios media y larga distancia Lagunas del Rosario



Fuente: DDT; DPC; Transporte.

### Tiempos de viaje y accesibilidad

Los servicios de transporte público de Villa Tulumaya y Costa de Araujo, cuyos centros se ubican a 50 km de Mendoza Capital, operan con tiempos de viaje cercanos a los 60 min. Sin embargo, el servicio que conecta Lagunas del Rosario con Lavalle a través de la RP142 (80 km aproximadamente), opera con un tiempo de viaje de 150 minutos en el tramo. Rutas alternativas que utilicen la conexión entre Lagunas del Rosario y RN40 seguramente podrían mejorar la velocidad comercial del servicio aumentando considerablemente su eficiencia y los niveles de accesibilidad y conectividad.

### Tarifas

Las Tarifas tienen relación con la distancia del servicio, sin embargo no se ajustan a su calidad y características, en términos de frecuencia y regularidad. Por el contrario, una línea que ofrece un servicio diario cada 40 minutos, tiene una tarifa equivalente a otro que ofrece un solo servicio por día.

De la misma forma las líneas 320 y 321 que ofrecen un servicio mensual o semanal a puestos más alejados de la Capital, tienen tarifas de \$ 36 por viaje, muy por encima de un servicio local rural.

### Diagnóstico del estudio de caso

La red de transporte público en la zona norte de la provincia de Mendoza se caracteriza por ser amplia.

Si bien se observa una gran cantidad de oferta de servicios y recorridos, entre los centros con mayor población (Villa Tulumaya y Costa de Araujo), el servicio integral es ineficiente al mismo tiempo que no alcanza para brindar niveles de accesibilidad adecuados para el crecimiento de las áreas bajo análisis y proveer a sus residentes de oportunidades de crecimiento y equidad (salud, educación y trabajo).

Aquellos puestos alejados del corredor que une los centros con mayor población de Mendoza Capital, Villa Tulumaya y Costa de Araujo reciben servicios muy esporádicos o nulos (Lagunas del Rosario, Capilla San José, Jocolí Viejo, Altos del Olvido, Colonia 3 de Mayo, Colonia Palmera, La Holanda, El Plumerillo, El Algarrobal y Baños de Borbón).

El sistema de transporte público está conformado por líneas, que individualmente sirven un barrio o localidad de pocos habitantes, con una frecuencia muy baja, de forma aislada y no sincronizada o coordinada con otros puntos de destino. La mayoría son líneas radiales y conectan un punto de baja demanda con un punto de mayor demanda, superponiéndose en sus recorridos en su tramo troncal.

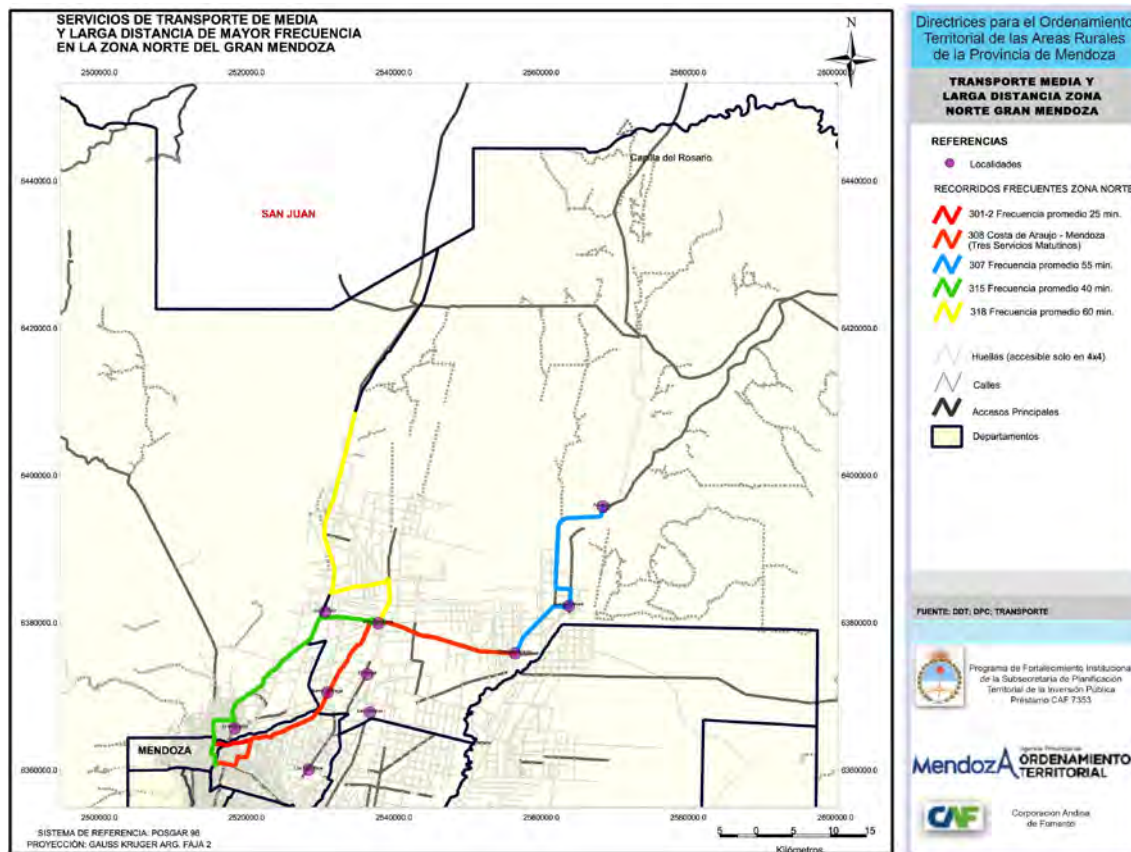
Tampoco se observan alternativas de rutas y puntos de transbordo en los desplazamientos, desalentando la capacidad del área de generar subsistemas alternativos de demanda intermedia. Es decir varios centros de distintas jerarquías (intermedias y pequeñas) interconectados, que puedan ofrecer cierta complementariedad de servicios y equipamientos (puestos de atracción) a través de una red de movilidad con alternativas de desplazamiento entre ellos.

Una red con alternativas de desplazamiento, permitirá una interacción local eficiente, independiente del sistema centralizado metropolitano, provocando e incentivando a



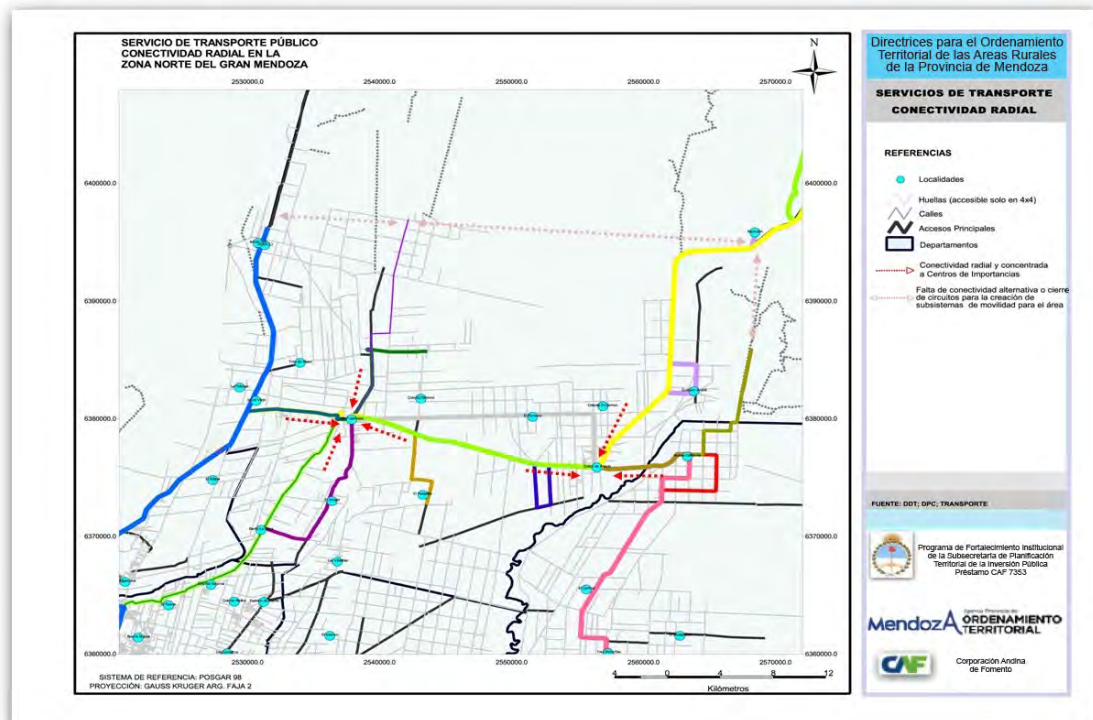
desarrollar la sinergia que puede existir entre puestos de jerarquías intermedias o pequeñas, para promover un crecimiento adecuado, con mejores oportunidades en las zonas rurales.

Imagen 121. Servicios de transporte de media y larga distancia de mayor frecuencia en la zona del Gran Mendoza



Fuente: DDT; DPC; Transporte.

Imagen 122. Servicio de transporte público - Conectividad radial en la zona norte del Gran Mendoza



Fuente: DDT; DPC; Transporte.

### Desplazamientos entre departamentos

Del total de viajes que se generan en el departamento de Lavalle, la mayor cantidad tienen su destino en Guaymallén (35%) y en Las Heras (28%) y en menor proporción en Capital (14%) y Godoy Cruz (10%). Es interesante observar la baja proporción de viajes que tienen su destino en el mismo departamento Lavalle (4%) cuando en general es alrededor del 60% (Maipú, Luján de Cuyo, Las Heras, Guaymallén), demostrando la baja cantidad de centros atractores de actividades en el departamento, lo cual se traduce en menores niveles de accesibilidad.

Departamento Destino	Total	Departamento Origen																		
		Capital	General Alvear	Godoy Cruz	Guaymallén	Junín	La Paz	Las Heras	Lavalle	Luján de Cuyo	Maipú	Malargüe	Rivadavia	San Carlos	San Martín	San Rafael	Santa Rosa	Tunuyán	Tupungato	
<b>Total</b>	Cantidad	<b>772.581</b>	<b>206.054</b>	<b>31</b>	<b>134.292</b>	<b>173.724</b>	<b>570</b>	-	<b>118.769</b>	<b>809</b>	<b>68.928</b>	<b>65.342</b>	<b>63</b>	<b>392</b>	<b>196</b>	<b>1.836</b>	<b>218</b>	<b>54</b>	<b>609</b>	<b>692</b>
	Porcentaje	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	-	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
Capital	Cantidad	207.946	88.498	-	84.337	36.659	140	-	30.553	119	9.722	6.906	-	143	56	523	-	28	144	129
	Porcentaje	26,9%	42,9%	-	25,6%	21,1%	24,6%	-	25,7%	14,7%	14,1%	10,6%	-	36,4%	28,7%	28,5%	-	51,4%	23,6%	18,7%
General Alvear	Cantidad	58	-	-	-	31	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Porcentaje	0,0%	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Godoy Cruz	Cantidad	134.867	34.400	-	88.580	11.274	60	-	5.643	89	8.330	6.372	31	-	-	61	-	-	28	-
	Porcentaje	17,5%	16,7%	-	51,1%	6,5%	10,4%	-	4,8%	10,9%	12,1%	9,8%	49,8%	-	-	3,3%	-	-	4,6%	-
Guaymallén	Cantidad	173.071	35.760	31	11.838	106.280	137	-	8.265	282	3.260	6.223	-	110	29	421	86	-	124	224
	Porcentaje	22,4%	17,4%	100,0%	8,8%	61,2%	24,0%	-	7,0%	34,8%	4,7%	9,5%	-	28,2%	14,6%	23,0%	39,4%	-	20,4%	32,3%
Junín	Cantidad	687	171	-	113	135	-	-	-	-	144	124	-	-	-	-	-	-	-	-
	Porcentaje	0,1%	0,1%	-	0,1%	0,1%	-	-	-	-	0,2%	0,2%	-	-	-	-	-	-	-	-
La Paz	Cantidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Porcentaje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Las Heras	Cantidad	117.586	29.533	-	5.448	8.087	-	-	71.541	225	906	891	-	80	-	599	35	-	242	-
	Porcentaje	15,2%	14,3%	-	4,1%	4,7%	-	-	60,2%	27,8%	1,3%	1,4%	-	20,4%	-	32,6%	16,1%	-	39,6%	-
Lavalle	Cantidad	988	119	-	174	247	-	-	353	34	32	29	-	-	-	-	-	-	-	-
	Porcentaje	0,1%	0,1%	-	0,1%	0,1%	-	-	0,3%	4,2%	0,0%	0,0%	-	-	-	-	-	-	-	-
Luján de Cuyo	Cantidad	68.623	9.747	-	7.385	3.892	144	-	990	32	43.034	2.829	31	-	29	89	26	26	29	339
	Porcentaje	8,9%	4,7%	-	5,5%	2,2%	25,3%	-	0,8%	3,9%	62,4%	4,3%	50,2%	-	15,0%	4,8%	12,1%	48,6%	4,8%	49,0%
Maipú	Cantidad	64.848	6.926	-	6.245	6.016	31	-	631	29	3.061	41.548	-	59	82	142	35	-	42	-
	Porcentaje	8,4%	3,4%	-	4,7%	3,5%	5,4%	-	0,5%	3,6%	4,4%	63,6%	-	15,1%	41,7%	7,7%	16,1%	-	6,9%	-
Malargüe	Cantidad	133	-	-	31	68	-	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Porcentaje	0,0%	-	-	0,0%	0,0%	-	-	0,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rivadavia	Cantidad	454	143	-	29	84	59	-	80	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-
	Porcentaje	0,1%	0,1%	-	0,0%	0,0%	10,4%	-	0,1%	-	-	0,1%	-	-	-	-	-	-	-	-
San Carlos	Cantidad	312	144	-	-	57	-	-	-	-	29	82	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas, sobre la base de los datos de la Encuesta Provincial de Movilidad 2005.

#### d. Actividades productivas

Lavalle es un departamento netamente agrícola y ganadero caprino. Hoy, mientras que el modelo vitivinícola tradicional centra sus esfuerzos en otro proceso de reconversión hacia la “nueva vitivinicultura” –definida como una agroindustria de exportación–, el secano de Lavalle tiende a perder incluso esa relación de subordinación con el oasis dominante, pasando de ser una periferia –definida como espacio subordinado y subalterno– a una “nueva periferia” definida ya no por su carácter de subordinación y explotación sino por el de exclusión<sup>63</sup>.

En cuanto a las posibilidades económicas de la zona de las Lagunas, en general se relacionan con la cría de majadas de cabras y ovejas y, en menor medida, de “haciendas” (como se denomina al ganado vacuno) de magro rendimiento económico. Hay algunas estancias dedicadas al ganado mayor y puestos de cría de caprinos, unos pocos con majadas de importancia. Sin embargo –destaca Luis Triviño– estas explotaciones “son en general reducidas, distanciadas físicamente entre sí y socialmente aisladas: aun las de mayor tamaño son todas típicas empresas de familia” (Triviño, 1977: 112).

Al igual que en el norte, el proceso de comercialización se hace con ventaja relativa para intermediarios y compradores, nunca para el productor: “La economía es tan rudimentaria que, en muchos casos, la compraventa se realiza en parte con dinero y en parte con trueque” (Triviño y Pignata Monti, 1981: 14).

El turismo rural es una actividad económica que se está explotando recientemente. Los puntos turísticos se encuentran en los médanos de Los Altos Limpios y la Reserva de los Bosques Teltecas, las catedrales del desierto lagunero de Huanacache, la Capilla de Nuestra Señora del Rosario, de San José o de Asunción.

Se pueden identificar acciones para superar problemas productivos relacionados con el agua y las pasturas tales como:

- El Fondo de Subsidios de la Ley Caprina junto con la Asociación Ganadera de Lavalle: se realizaron 44 represas para la recolección de agua de lluvia.
- Además, se construyeron galpones para el almacenamiento de alimento balanceado con fondos rotatorios. Estos galpones se encuentran ubicados en Lagunita, Asunción, La Majada y San José, y serán gestionados por asociaciones locales. El sistema consiste en el almacenamiento de alimento balanceado para animales. En la medida en la que se vende la materia prima se repone con lo obtenido de la venta. Se ha previsto también un silo utilizado para las situaciones de emergencia.

---

<sup>63</sup> [www.accionesciudadanas.org.ar/textos/destacados/4/Informe\\_Descriptivo\\_Lavalle\\_final.pdf](http://www.accionesciudadanas.org.ar/textos/destacados/4/Informe_Descriptivo_Lavalle_final.pdf) (consultado en abril de 2013).

### Participación en el mercado de trabajo a nivel departamental

La Población Económicamente Activa (PEA) está constituida por todas aquellas personas que tienen entre 14 y 64 años y que están en condiciones de trabajar.

Según el estudio de la DEIE sobre zonas urbanas y rurales del 2006, en Lavalle se registraba que un 94% de la población económicamente activa estaba ocupada, siendo el 6% restante desocupado.

Imagen 124. Condición de actividad de la PEA



Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida 2006.

### e. Análisis ambiental: Ecosistema de lagunas

El sector terminal de la cuenca de los ríos Mendoza, San Juan y Bermejo formó un complejo lacunar de gran importancia en la Región Centro Oeste de Argentina, asociado al Sistema Fluvial de los ríos Desaguadero y Salado. Se trata de numerosas cuencas, independientes entre sí, o escasamente unidas a través de canales en época de abundancia hídrica. Primitivamente, solo una laguna era conocida por Huanacache o Guanacache y a su semirellenada cubeta llegaban los derrames del arroyo Tulumaya (Salomón *et al.*, 2006).

Esta región hidrográfica ha demostrado una gran dinámica morfohidrológica generada por movimientos neotectónicos, ciclos de aridez y variación en los caudales escurridos. Se ha comprobado que el río Mendoza desde el año 1703, ya estaba separado del tramo medio e inferior del río Tunuyán, a partir de 1777 comienza a desembocar en Los Sauces en el extremo noreste provincial, conectándose con el desagüe de las Lagunas del Rosario más al oeste (Abraham y Prieto, 1981).

El sistema de lagunas encadenadas se inicia por el norte a partir del complejo de Lagunas del Rosario donde desembocan los cursos de los ríos Mendoza y San Juan. Continúa luego con el complejo de Guanacache propiamente dicho que inundó en otras épocas terrenos de las tres provincias de Cuyo. Estas lagunas conforman un sistema de humedal continental de origen natural integrado por ríos, lagunas y bañados encadenados que

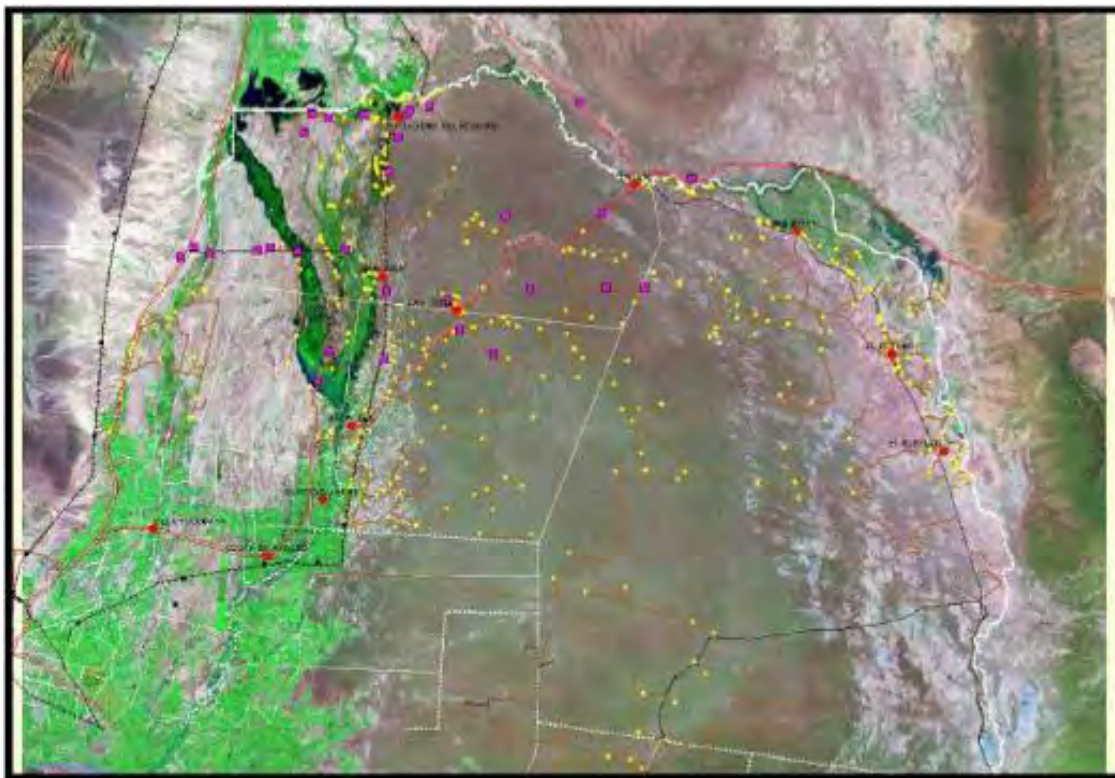
representa el final de dos cuencas (la del río Mendoza y el río San Juan) y dos grandes oasis (Mendoza y San Juan).

El humedal, que fue reconocido por la comisión Ramsar en el año 1999, se encuentra en la zona limítrofe de las provincias de San Juan, Mendoza y San Luis, con una superficie total de 962.370 hectáreas. En la provincia de Mendoza el sitio incluye la zona norte y este del departamento de Lavalle y el borde este del departamento de La Paz. El sitio protege el sistema mencionado de lagunas y bañados encadenados, alimentados por las cuencas del río Mendoza y San Juan (y esporádicamente por los desagües del Bermejo), el cual descarga a través del río Desaguadero.

Los humedales son habitados por aproximadamente 2.000 personas, cuyas costumbres y tradiciones los vinculan culturalmente a las lagunas. Residen en la zona unas 11 comunidades Huarpes y pobladores criollos dispersos que se autodenominan "laguneros". El sitio Ramsar ocupa casi la totalidad de la intersección de las mayores regiones de humedales de Argentina. El humedal depende de un régimen niveo-glaciáreo de cordillera con ciclos de grandes inundaciones y largas temporadas de sequías. Cabe destacar la importancia del sistema freático para su abastecimiento. Se señala el abastecimiento hídrico del sistema en ciclos secos en los que no había aportes de los ríos, atribuible a la dinámica del sistema freático (cuando aún tenía conexión con el sistema).

En el sector oeste del sistema (en los bordes occidentales de la Ruta 40) se encuentran los bañados del Tulumaya. Reciben agua, principalmente, de escorrentías superficiales de origen pluvial originadas por las inundaciones producidas en el oasis de Mendoza durante las tormentas de verano y desde los canales de desagüe alimentados por sobrantes del riego en las zonas de fincas, efluentes que aún mantiene al arroyo Tulumaya.

Imagen 125. Sistema hídrico del NE de la provincia. Se destaca en el gráfico la ubicación de Laguna del Rosario



Fuente: Salomón *et al.*, 2006.

Es de destacar que el llenado total o parcial de todo el sistema ocurre principalmente a través de pulsos de inundación de ambas cuencas. En la actualidad, el río San Juan es el que está haciendo su mayor aporte al sistema.

Salomón *et al.* (2006) destacan que el desarrollo del Dique Potrerillos limitó la posibilidad del abastecimiento a través de pulsos. Esta situación es extensible al río San Juan a través del desarrollo del embalse Caracoles y represa Punta Negra.

Durante el siglo pasado, los humedales de Guanacache sufrieron un proceso de desecación y otras alteraciones debidas a causas naturales y antrópicas, las que provocaron una gran disminución de su superficie, afectando las actividades tradicionales de los pobladores del sitio, dejándolos sin agua para riego y provocando inundaciones locales que resultan en el aislamiento periódico de sus asentamientos.

La degradación ambiental del sistema es una consecuencia del manejo de la cuenca, en especial de sus principales afluentes, los ríos Mendoza y San Juan que han sido manejados intensivamente ya sea por aumento de los regadíos o por los usos hidroeléctricos. La falta de una Gestión Integral de los Recursos Hídricos transfiguraron los antiguos espejos de agua en casi desierto.

Las principales causas de degradación de origen natural son los grandes períodos de sequía, la erosión retrocedente y la formación de cárcavas en las nacientes del río

Desaguadero. En cuanto a las causas de origen antrópico, cabe mencionar que se realizaron en la zona una serie de canalizaciones con el objeto de desviar el río para la construcción de caminos, rutas y para evitar el embanque de puentes carreteros. Otra causa de origen antrópico es la creciente utilización del agua en los oasis por incremento de áreas de cultivo río arriba.

El complejo de Lagunas del Rosario para el área de Guanacache, ha ocupado una realidad superficial de dimensiones desconocidas. Al volcarse los derrames hacia un eje fluvial, se puso en marcha el proceso de captación lacunar por erosión retrocedente. Si se observa todo este sistema en su conjunto, se puede visualizar claramente que la acción retrocedente de las cárcavas y barrancos en la zona de desembocadura del viejo río Mendoza terminó por dividir en dos porciones lacunares bien definidas a lo que era la Laguna del Rosario: hacia el oeste el sistema del Agua, laguna la Balsita, laguna La Cajera y laguna Grande y hacia el este la laguna de los Bordos Negros, laguna El Cuadro, laguna de los Corrales, y la laguna del Rosario propiamente dicha. En la parte oriental del sistema, el río San Juan es actualmente el principal tributario (APN, 2012).

Por otra parte, los ocasionales aportes de aguas sobrantes de crecientes que llegan a las Lagunas de Guanacache no permiten restablecer su espejo normal de antaño. Cabe mencionar que se realizaron en la zona una serie de canalizaciones con el objeto de desviar el río para la construcción de caminos o rutas y para evitar el embanque de puentes carreteros.

A partir de la operación de la Presa Potrerillos en el año hidrológico 2003-2004, quedan definitivamente restringidos pulsos instantáneos de crecidas estivales, que abastecían al sector terminal de la cuenca. Estos vuelcos se conducían al río cuando se superaban caudales permanentes de  $60 \text{ m}^3/\text{seg}$  y no podían ser derivados al sistema de distribución del oasis (Salomón *et al.*, 2006).

Los volúmenes no regulados que permitieron la supervivencia de ecosistemas fluviales y zonas de producción ganadera extensiva en bajos y esteros, hoy no abastecerán al complejo hídrico inferior por la regulación del sistema en la cuenca superior y media. Esto se producirá por laminación de caudales instantáneos y por existir una mayor garantía de distribución en las áreas irrigadas. Ante esta situación de progresiva escasez y disponibilidad hídrica, las Comunidades Huarpes de Asunción, San José y Lagunas del departamento de Lavalle, han realizado en el año 2005 un pedido de provisión de aguas al gobierno de Mendoza que garantice un abastecimiento en el área y que mitigue los procesos de desertificación imperantes (actividad pendiente de resolución, según el Dictamen Técnico y Declaración de Impacto Ambiental de Potrerillos) (Salomón *et al.*, 2006).

#### Propuestas de abastecimiento hídrico al sistema

Salomón *et al.* (2006) señalan que se ha determinado la factibilidad de conducción de agua a través del Sistema del Canal Cacique Guaymallén-Arroyo Tulumaya-río Mendoza, con



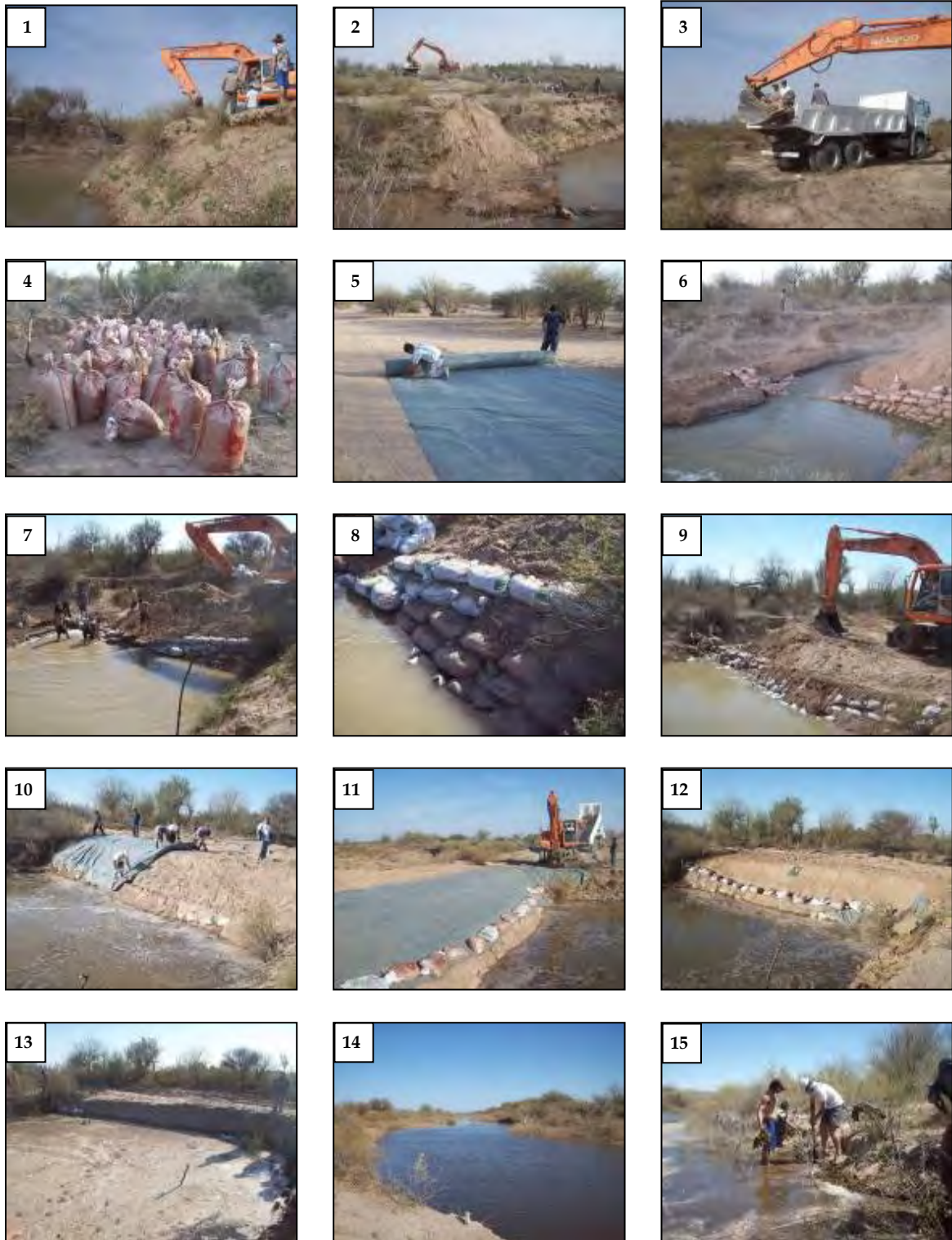
destino final en la zona a abastecer, que corresponde a bajos y bañados que se conectan con las Lagunas de Rosario y Guanacache. Lo indicado es de aplicación durante el período estival y en ocasiones en que no se registran déficits hídricos entre la oferta y demanda en la cuenca del río Mendoza.

La alternativa de conducción por el Sistema del Canal Caci que Guaymallén resulta ser más eficiente que enviar excedentes hídricos por el río Mendoza desde el di que cabecera Cipolletti, porque se registran menores pérdidas de conducción y es más directa la operación. Además, permite diluir los caudales y disminuir valores de salinidad. Por otra parte, existe factibilidad de regulación y derivación de caudales sobrantes al estar sistematizado el Canal Caci que Guaymallén y existir obras de conexión con el Arroyo Tulumaya. Es de destacar que durante la presente temporada el Departamento General de Irrigación con el apoyo de la Dirección Provincial de Hidráulica efectuaron un canal que permitió derivar agua del Arroyo Tulumaya a la zona de Laguna del Rosario, dando respuesta a este plan diagnóstico inicial para el abastecimiento hídrico.

También es posible disponer de los volúmenes variables integrados por los desagües y/o sobrantes de riego agrícola y los aportes de tipo aluvional provenientes del piedemonte que vuelcan al Canal Caci que Guaymallén en oportunidad de tormentas estivales y que no se aprovechan convenientemente a la fecha –de acuerdo a verificación preliminar realizada con personal del IADIZA-LADYOT y Comuna de Lavalley–. No existe impedimento físico para derivar agua desde el Arroyo Tulumaya al río Mendoza, a la altura del camino de Los Huarpes. Desde dicho sitio y en dirección suroeste-noreste es factible la conexión indicada para lo cual se aconseja efectuar obras de control y corrección hidrológica; mediante apertura de cauce y terraplenes para mejorar la conducción.

Otra propuesta complementaria prevé el vuelco de desagües de la zona urbana y suburbana del Gran Mendoza y departamentos de Maipú-Guaymallén-Lavalley. Esta iniciativa es muy interesante por cuanto tiene como objeto el aprovechamiento de importantes volúmenes de agua de carácter torrencial que afectan la zona urbana y suburbana y la red de riego telescópica, y que producen daños en cauces y propiedades. Básicamente deben efectuarse obras de corrección hidrológica que permitan la conexión de estas aguas “salvajes” al Sistema Pescara-Lagunita-Caci que Guaymallén, Arroyo Leyes y Arroyo Tulumaya. Todos estos volúmenes torrenciales se laminan en el recorrido propuesto hasta su área de aprovechamiento, la zona no irrigada de Lavalley; siendo más prolongado su tiempo de concentración y escurrimiento. Para ello se propone realizar distintas conexiones para evitar la concentración en puntos vulnerables. En la zona de borde entre el oasis irrigado y el desierto debe planificarse un Plan Integral de Limpieza de Arroyos y Colectores para abatir el nivel freático y conducir el agua de desagües superficiales, drenes y vertientes que en el lugar causan graves problemas. De acuerdo a Ortiz Maldonado y Gómez (1999) existen 16.419 hectáreas con niveles freáticos entre 0-1 metro (representan el 47,3% del área de drenaje irrigada) y vuelcos de agua de mala calidad (conductividad mayor a 2.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) a campos abiertos.

Imagen 126. Proceso de construcción de azudes de retención de sedimentos en el sitio Ramsar desarrollado por OSC's con el apoyo del gobierno de la provincia



Fuente: Fundación Humedales, 2012.

### Impactos en el sistema hidrológico

Las acciones que deben llevarse a cabo son la reapertura y profundización de aproximadamente 50 km de colectores existentes, tanto primarios como secundarios, con diversos tamaños entre 2 y 10 m de ancho y profundidad de 1 a 3 m.

Los trabajos de apertura y limpieza de desagües y drenes permitirán lograr un eficaz saneamiento de los recursos suelo y agua en la zona de borde del oasis, ya que disminuirán los valores de salinidad y alcalinidad. Además se logrará garantizar un caudal continuo a lo largo del año mediante la apertura y mantenimiento de la red de drenaje subsuperficial. Considérese además que estos trabajos podrían efectuarse mediante convenio entre el gobierno de Mendoza y la organización de usuarios de la Asociación 3ª y 4ª Zona, quienes podrían ejecutar a menor costo las tareas.

Simultáneamente deben materializarse obras de control y corrección para el río Desaguadero, con el fin de evitar la fuerte erosión retrocedente que está afectando sus márgenes y sectores contiguos, al generarse un nuevo nivel de base que posibilita un mayor abatimiento de las napas freáticas y fluidez de los inciertos flujos de agua superficial que escurren en el lugar y que pasan de un régimen léntico a torrencial. De lo contrario, el agua no se retendrá en estos humedales y producirá mayor erosión lineal remontante logrando el efecto contrario de laminación y estanqueidad.

El municipio de Lavalle en el año 2004, propuso la realización de trabajos accesibles de corrección hidráulica que pueden llevarse a la práctica por su posibilidad de ejecución. Básicamente consisten en realizar gaviones (de tela romboidal y piedra), los que deberían ser colocados dentro de los cauces a pocos metros de las nacientes de los desagües disminuyendo la velocidad del agua y haciendo que los sedimentos que el agua pudiera arrastrar queden depositados en el cauce. Este trabajo se realizaría desde aguas arriba.

Durante los años 2011 y 2012 organizaciones de sociedad civil (OSC's) como Fundación Humedales y Tecnicatura en Conservación de la Naturaleza, con financiamiento de Fundación AVINA, la empresa Coca-Cola, con el apoyo de Dirección Provincial de Hidráulica, realizaron obras de control de la erosión retrocedente en zonas críticas. El proyecto facilitó la captación de aguas pluviales.

También a finales del 2012 Mendoza firmó el convenio denominado Cuyo+20, que se generó en la mesa chica de las provincias en el Consejo Federal de Ambiente, con el fin de retomar el compromiso asumido hace veinte años, que dentro de sus pautas contenía un acuerdo respecto a la recuperación de los humedales –sistema de lagunas y bañados– del noreste mendocino. Según fue publicado en medios gráficos locales, las obras correrían por cuenta del gobierno de San Luis y consistirían esencialmente en recomponer el sistema del río Desaguadero, que incluye a las lagunas ubicadas en territorio mendocino. A

su vez, el convenio establece que Mendoza efectuará los controles ambientales y la coordinación con los descendientes Huarpes y puesteros de esa zona del desierto Lavallino.

Las obras propuestas por San Luis permitirán recuperar el sistema de El Desaguadero y del Bebedero que conforman un área de 980.000 hectáreas. Incluye la construcción de dos azudes que permitirán reconstruir este sitio que se encuentra bajo la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional.

## 6. Diagnóstico

### 6.1. Identificación de problemáticas

Del relevamiento y análisis de información preexistente, obtenida a partir de las entrevistas, se identificaron problemáticas en principio aisladas para cada territorio rural. Esta identificación primaria se tomó como base para la posterior consolidación de procesos críticos.

#### Área rural en general

- a. Baja sustentabilidad de los sistemas productivos.
- b. Abandono de tierras productivas.
- c. Insuficiente infraestructura, equipamiento, servicios y vivienda.
- d. Escaso mantenimiento de infraestructura, equipamiento y servicios (IEyS).
- e. Insuficiente conectividad.
- f. Concentración de las tierras.
- g. Desarraigo.
- h. Trabajo temporario y/o informal.
- i. Inseguridad en la tenencia de la tierra.
- j. Pequeños productores reciben precios bajos por su producción por falta de canales adecuados de comercialización.

#### Área rural no irrigada y natural

- a. Escasas oportunidades para el desarrollo de la población (ingresos remunerativos a partir de oportunidades de empleo o de alternativas de producción, educación, salud, conectividad).
- b. Los problemas de tenencia de la tierra, el aislamiento y la marginación de los habitantes del desierto han generado fuertes movimientos de éxodo y migración rural.

- c. Limitado acceso al agua en cantidad y calidad por parte de la población rural para consumo y desarrollo de actividades productivas.
- d. Degradación de recursos naturales (pasturas, forestales, suelo).
- e. Acceso limitado a infraestructura social básica por restricciones relacionadas con la desarticulada localización, distancia, déficit de transporte y escasa presencia de profesionales.
- f. Deficiencias en modalidades de transporte.
- g. La población se caracteriza por magras condiciones de vida que se enmarcan en una gran precariedad con altos niveles de NBI.
- h. Degradación de ecosistemas de humedales y de las actividades económicas y culturales asociadas a estos tras la eliminación de caudales permanentes relacionados con el estiaje natural de los ríos.
- i. Afectación de corredores biológicos por desarrollo de actividades asociadas al territorio rural que incluyen principalmente desmonte y fragmentación de hábitat.
- j. Degradación del suelo motivada por la pérdida de la cobertura vegetal a partir de sobrepastoreo y el desmonte resultante de actividades extractivas e incendios.
- k. Baja conectividad en el territorio no irrigado generando situaciones de alto aislamiento en las áreas intersticiales a los ejes principales que atraviesan la provincia en el sentido Este-Oeste y Norte-Sur.
- l. El sistema rural de zonas no irrigadas es caracterizado por los puestos de actividad pecuaria, los que carecen de modos de red vial y servicios públicos de transporte suficientes y adecuados.
- m. Debilidad de políticas de desarrollo del árido.
- n. Deficientes políticas de relación-complementación oasis/zona no irrigada.
- o. Deforestación de bosque nativo para abastecer a los oasis.
- p. Desertificación.
- q. Degradación de la histórica actividad agrícola-ganadera-pesquera (período prehispano hasta el siglo XIX) a partir del desarrollo legitimado por la Ley de Agua en otras regiones productivas (cuenca alta y media).
- r. Inexistencia de la figura de derecho de uso de agua con fines ecosistémicos en la normativa de aguas.
- s. Escasez de fuentes de agua subterránea y contaminación natural del agua subterránea existente.

#### Área rural irrigada

- a. Pérdidas de agua por infiltración durante su conducción y distribución (solo el 8% de la red de canales está impermeabilizada).

- b. El uso con mayor demanda de agua (94% de la oferta para riego) es el que presenta mayor ineficiencia en la aplicación del recurso en la parcela de riego.
- c. El costo del agua superficial que se utiliza para riego es relativamente bajo comparado con gestiones en ambientes similares a la provincia.
- d. Insuficiente conciencia de los usuarios en el uso del agua.
- e. Degradación de servicios ecosistémicos del arbolado público rural por erradicación, mantenimiento y riego deficitario.
- f. Ampliación de fronteras agrarias sobre ecosistemas frágiles.
- g. Avance urbano sobre tierras de aptitud agrícola y con infraestructura de riego.
- h. Abandono de tierras productivas.
- i. Degradación de suelos por ascenso y salinización de la capa freática.
- j. Los glaciares han disminuido en los últimos cuarenta años, los ríos han decrecido en su caudal en aproximadamente un 12% y el aumento de las precipitaciones amenaza el perfil productivo agropecuario.
- k. Salinización de acuíferos a través de pozos de riego abandonados sin cegar, aporte de caudales del riego superficial por manto y efluentes de la actividad petrolera.
- l. Contaminación de aguas superficiales y subterráneas por efluentes domésticos e industriales y residuos sólidos.
- m. Alta vulnerabilidad de los cultivos a las contingencias climáticas (granizo, heladas, zonda, otros).
- n. Aumento del riesgo aluvional por avance de agricultura y urbanización no planificada sobre áreas de piedemonte tras degradación de su cobertura vegetal y pérdida de la capacidad de infiltración del suelo y alteración de drenajes naturales.

#### Área de interfase rural-urbana

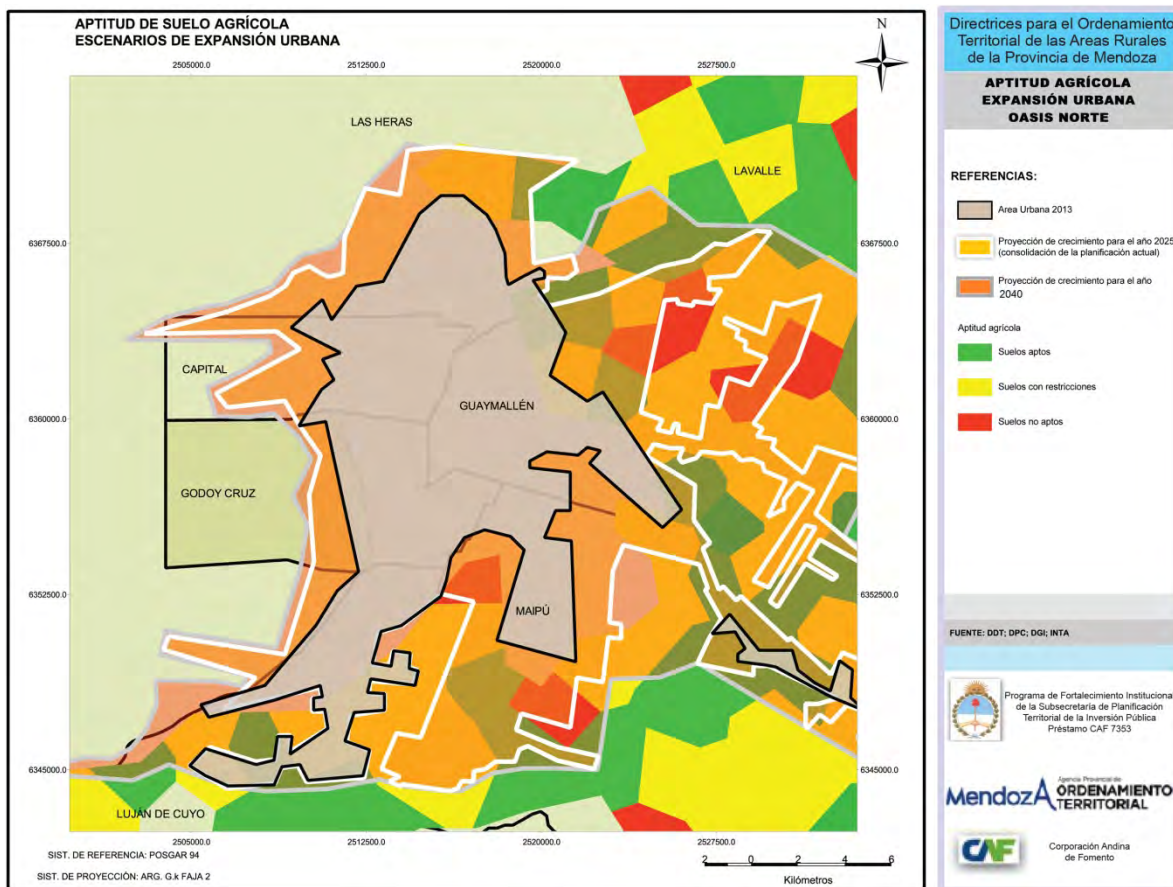
- a. La actividad rural cuya principal fortaleza es la cercanía a los consumidores debe competir con otros usos alternativos o las expectativas de urbanización de los propietarios. Esa competencia por el suelo en el territorio es desigual.
- b. Debilidades en la actividad agrícola cercana a la ciudad que al no estar fuertemente implantada y coherentemente protegida desde la administración, no puede resistir la competencia de usos que la expansión urbana y otros usos (como las ladrilleras) introducen.
- c. El espacio en el cual se pueden extender las ciudades de la provincia está acotado por la disponibilidad de un recurso escaso para la producción como es el agua.

- d. El avance urbano sobre los suelos productivos genera obsolescencia de inversiones históricas en infraestructura y paralelamente demanda nuevas inversiones sin contrapartida.
- e. El avance residencial o comercial sobre terreno rural incide sobre los suelos de mejor calidad para la producción.
- f. La planificación del territorio por parte del Estado se ve superada por su débil presencia y poder de policía ante la conformación de estructuras legales aisladas y autosuficientes como los condominios que promueven el fraccionamiento con ausencia o debilidad del Estado local o dependencias del Estado provincial.
- g. Paralelamente a la dificultad en la reversión de usos del suelo no deseados u ocupados sin las secuencias de autorizaciones establecidas se produce un formidable proceso de generación de rentas extraordinarias por el pasaje de suelo rural a suelo urbano que no son capturadas por el Estado y, por lo tanto, no generan recursos genuinos para financiar la infraestructura requerida por los nuevos emprendimientos.
- h. Las áreas de interfase, se encuentran apartadas de los ejes de desarrollo urbano y de las vías principales de desplazamiento. Se caracterizan por no estar bien articuladas con la red principal de movilidad y por encontrarse desprendidas de la red de transporte público urbano del Área Metropolitana y tangentes o alejadas de la red de servicios de media y larga distancia (servicios provinciales).
- i. Incremento de la inequidad social urbana que contribuye a un proceso avanzado de polarización social.
- j. Las externalidades ambientales acentúan el conflicto territorial.
- k. Incompatibilidad de usos del suelo.
- l. Ocupación de suelos sin autorizaciones necesarias.
- m. El crecimiento urbano es predominantemente de baja densidad y, principalmente, en barrios privados.
- n. La legislación vigente presenta debilidades para regular la instalación de nuevas modalidades de asentamiento.

- o. Debilidad en el cumplimiento de las ordenanzas municipales, aun cuando existe zonificación rural.
- p. El Estado presenta debilidades en la aplicación del poder de policía en el territorio.
- q. Insuficientes herramientas para la gestión del territorio a nivel municipal que permiten que sean superados por legislaciones provinciales.
- r. Existencia de operadores de servicios que abastecen usos urbanos en territorio rural sin considerar la factibilidad de uso del suelo.
- s. Unidades productivas con falta de escala, y excesiva subdivisión.
- t. Las políticas de promoción de arraigo rural mediante la mejora de equipamientos, infraestructura, servicios y accesibilidad han potenciado el avance urbano con apropiación de las inversiones del Estado por parte de privados y de servicios ambientales del oasis.
- u. Contaminación del agua de riego, daños a la infraestructura de riego y robo de agua.
- v. Eliminación o abandono de red de drenaje.
- w. En el caso de la interfase funcional se evidencia la competencia, no solamente de las áreas urbanas con las áreas rurales, sino también en el oasis en donde las áreas rurales irrigadas retienen de las áreas rurales no irrigadas el agua para producción y capital social.



Imagen 127. Escenario tendencial de avance urbano espontáneo sobre suelos agrícolas



Fuente: Elaborado a partir de datos de DDT, DPC, DGI e INTA.

### 6.1.1. Patrones estructurales (árbol de problemas)

A partir de la interpretación de relaciones entre problemáticas, a primera vista no relacionadas, se identificaron tres “árboles de problemas” que intentan esquematizar los grandes patrones estructurales que dan cuenta de los procesos territoriales que se presentan en las áreas rurales de Mendoza:

- Población rural con inequidades en el acceso al agua y a la tierra para la producción.
- Disminución de la calidad de vida de la población rural.
- Insuficiente capacidad de regulación del Estado sobre el mercado (inversión privada y uso de recursos naturales).

Los árboles de problemas y correspondientes árboles de soluciones pueden ser consultados en el Anexo 3.

#### Interpretación de los árboles de problemas

##### - *Cultura de Oasis:*

Como “causa estructural” a nivel provincial de las problemáticas rurales se identificó a la “cultura de oasis” que ha dominado la planificación y organización del territorio de Mendoza hasta la actualidad y que ha promovido el desequilibrio territorial consolidando un provincia asimétrica y desarticulada.

De esta manera, la provincia de Mendoza priorizó un modelo de desarrollo a partir del aprovechamiento del recurso hídrico en los oasis al margen del resto del territorio, generando una suerte de antítesis “oasis versus desierto”, en donde las zonas no irrigadas tuvieron como principal objetivo el abastecimiento de recursos y el uso extractivo de estos para mantener los oasis irrigados.

Esta situación generó, en primer lugar, impactos sensibles a nivel ecosistémico resultantes de la eliminación de modos de vida tradicionales alrededor de los recursos naturales de las zonas no irrigadas (ej., desecamiento de humedales en la cuenca baja del río Mendoza, deforestación de bosque nativo).

En segundo lugar, se instaló en el territorio un desigual acceso al agua y a la tierra y especialmente a la tierra con agua. El aprovechamiento del agua en los oasis es ineficiente y degradante, lo que aumenta la brecha en cuanto al acceso al agua entre oasis y zonas no irrigadas.

En tercer lugar, como consecuencia de la organización del territorio de acuerdo a la disponibilidad del agua en forma de oasis y la priorización de las áreas de mayor densidad poblacional como objeto de políticas públicas y elecciones para emprendimientos privados, se ha profundizado el desequilibrio territorial a favor de las áreas irrigadas y, dentro de estas, de las áreas urbanas debilitando así al territorio rural tanto irrigado como no irrigado.

##### - *Indefiniciones en las estrategias de desarrollo rural:*

Otra dimensión a destacar son las dificultades del Estado para ejercer adecuadamente su rol de policía en el cumplimiento de la normativa vigente. Los confusos alcances de la normativa aplicable y la desvalorización del suelo con derecho al agua como factor de producción así como las “funciones” del territorio rural, ponen en riesgo el capital de las zonas rurales al no garantizarse el mantenimiento del uso productivo, de acuerdo a su aptitud y de manera sustentable.

Como consecuencia, se ha producido el avance de la inversión privada sin la suficiente regulación del Estado, favoreciendo principalmente la concentración de la tierra, el uso no sostenible de los recursos naturales, la apropiación de servicios ambientales y la ausencia de una matriz productiva diversificada, promoviendo, entre otros efectos, el desarraigo rural.

Principalmente, esto es provocado por la ausencia de una estrategia de desarrollo de las áreas rurales alineada con la vocación del territorio que oriente la toma de decisiones acerca de qué actividades promover y cuáles desalentar desde el Estado.

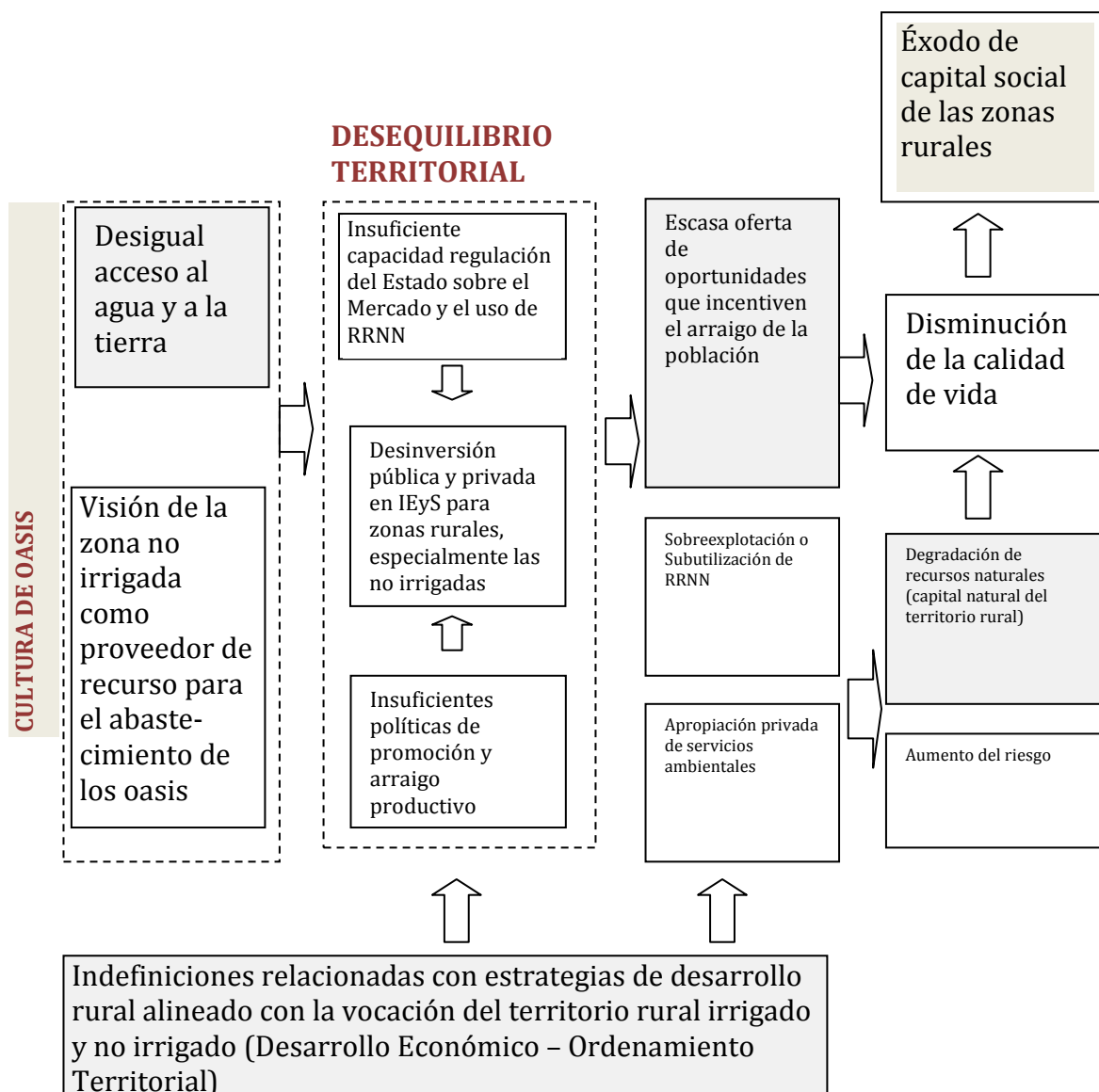
Esta situación, sumada a la desinversión en IEyS promueve la baja rentabilidad de las actividades productivas rurales y, por ende, la escasa oferta de oportunidades que incentiven el arraigo de la población, entendiendo como oportunidades a la existencia de fuente de ingresos, el acceso a la educación y a la salud, la integración a partir de la conectividad y el acceso a la tierra y al agua para consumo y producción.

*- Degradación de capital natural de las áreas rurales:*

Todos los procesos antes descriptos decantan en la sobreexplotación o subutilización de recursos naturales promoviendo la degradación del capital natural, base de la estructura económica (producción primaria) que define la ruralidad. Es así como el desigual acceso al agua y el conflicto por la tenencia de las tierras, repercute en las modalidades de uso de los recursos naturales implementadas por las unidades de producción y es una limitante para el acceso al crédito y la inversión en adecuadas técnicas de producción.

Por otro lado, la insuficiente capacidad del Estado para regular el mercado, especialmente al interior de las áreas irrigadas (oasis), genera una apropiación privada de los servicios ambientales de las áreas rurales que provoca, además de degradación del capital natural, el aumento del riesgo por prácticas constructivas y su localización en el territorio.

Imagen 128. Interpretación de los patrones estructurales de las áreas rurales de Mendoza



Fuente: Elaboración propia.

### 6.1.2. Consolidación de los procesos críticos e identificación de actores

Al interior de cada árbol de problemas pueden identificarse dinámicas entre problemáticas individuales que conforman los denominados procesos críticos que deben ser abordados de manera integral para poder establecer soluciones a causas estructurales.

Los procesos críticos fueron validados en diferentes instancias participativas al interior del equipo técnico del proyecto y con técnicos de instituciones involucradas.

Asimismo se identificaron los actores involucrados en cada proceso crítico para que al momento de su abordaje puedan establecerse las gestiones necesarias para la implementación de soluciones.

El mapeo de actores fue abordado siguiendo la metodología propuesta por Solís Pozo (2007), la que fue modificada por el equipo técnico. Su formulación es la siguiente:

1. *Propuesta inicial de clasificación de actores:* Consiste en definir qué instituciones, grupos organizados o personas individuales, forman parte del proceso crítico. Se plantea la siguiente clasificación.
  - Instituciones Públicas: en este caso se clasificó en Gobiernos Locales, Organismos Provinciales y Nacionales.
  - Instituciones Privadas: En este caso se clasificó en Sector Privado.
  - Organizaciones sociales.
2. *Identificación de funciones y roles de cada actor:* El objetivo es reconocer las principales funciones de los actores sociales e institucionales que se han dado históricamente y que han sido definitorias en la generación del proceso crítico lo que podría identificar las posibles acciones que podrían desarrollar los actores sociales e institucionales, perfilando una red de alianzas interinstitucionales en la relación con la propuesta de intervención.
3. *Análisis de los actores:*
  - Se realiza el análisis de actores siguiendo cuatro categorías en cuanto a su accionar:
    - Causante: ha reproducido y potenciado el proceso crítico.
    - Indeciso: han predominado las relaciones de afinidad, pero existe una mayor incidencia de las relaciones incompatibles que han contribuido a no superar el proceso crítico.
    - Indiferente: han predominado relaciones en donde no se ha priorizado al proceso como problemático o de relevancia, situación que ha contribuido a no superar el proceso crítico.
    - Superador: el predominio de relaciones es de cuestionamiento y propuesta de cambio para superar el proceso crítico.
  - Se categorizan de acuerdo a la jerarquización de poder en cuanto a su capacidad para limitar o facilitar las acciones que se emprendan para superar los procesos críticos. Se consideran los siguientes niveles:
    - Alto: Predomina una alta influencia sobre los demás.
    - Medio: La influencia es medianamente aceptada.
    - Bajo: No hay influencia sobre los demás actores.

#### a. Procesos críticos del área rural no irrigada y natural

ZNI 1: La inaccesibilidad al agua y a la tierra genera desigualdades socioeconómicas entre la población relacionadas con el acceso a oportunidades para el desarrollo local (producción agropecuaria, servicios de educación, salud, accesibilidad), deteriorando las condiciones de vida, desplazándola y evitando el arraigo en estas áreas. Ello, además, produce una acumulación de los recursos naturales en las minorías más favorecidas.

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipios	Promoción de actividades productivas Ordenamiento de usos del suelo	Indeciso	Media
Organismos provinciales	Departamento General de Irrigación	Otorgamiento de derechos de riego	Causante	Alta
	Dirección de Desarrollo Territorial	Regularización de la tenencia de la tierra Autoridad de aplicación de la Ley de Arraigo de Puesteros	Superador	Media
Sector privado	Productores	Producción para subsistencia Ocupación irregular de tierras	Superador	Baja
	Propietarios de las tierras	Mantenimiento de tierras sin producción o con bajo nivel de uso productivo rural Especulación	Indiferente	Baja

ZNI 2: El acceso limitado a infraestructura social básica promovido por el déficit de transporte y la ineficiente dotación de bienes de capital y de recurso humano genera la baja conectividad en el territorio no irrigado creando situaciones de alto aislamiento en las áreas intersticiales.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipio	Planificación del territorio rural y ordenación de los usos del suelo	Causante	Alta
Organismos provinciales	Ministerio de Infraestructura y Energía	Ejecutar la infraestructura de apoyo a la producción y social básica solicitada	Causante	Alta
	Secretaría de Transporte	Planifica y gestiona el transporte público.	Causante	Media
	Ministerio de	Planificación de infraestructura de	Causante	Media

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
	Salud	salud		
	Dirección General de Escuelas	Planificación de infraestructura de educación	Causante	Media
Sector privado	Inversores	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa	Causante	Baja

**ZNI 3:** Los procesos de intervención antrópica no regulados sobre el medio natural, a través de la pérdida o fragmentación del hábitat, procesos de desmonte, sobrepastoreo, incendios, acrecientan en forma sostenida la afectación de la biodiversidad, la degradación de los suelos y la afectación del paisaje.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipio	Planificación de los usos del suelo del municipio  Colaborar con las estrategias de conservación planteadas a nivel provincial	Indeciso	Alta
Organismos provinciales	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Política de conservación a nivel provincial  Autoridad de aplicación de la Ley de Preservación del Ambiente  Establecimiento de restricciones al uso de los recursos naturales	Superador	Media
Organismos nacionales	Centros científicos y tecnológicos	Generación de conocimiento para el uso sustentable de recursos naturales	Superador	Baja
Sector privado	Productores	Uso de recursos naturales renovables como factor de producción	Indiferente	Alta
	Empresas extractivas	Uso de recursos naturales no renovables para sus procesos productivos	Indiferente	Alta

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
	Empresas de turismo	Uso del paisaje para oferta de servicios	Indiferente	Alta

ZNI 4: Existe un modelo de desarrollo con excesiva injerencia de lo económico sobre la sustentabilidad así como inequitativo y desarticulado con la planificación del territorio. Esto es resultante de la inacción, la continuidad y la evaluación de resultados de políticas de desarrollo del árido tendientes a la complementación oasis/zona no irrigada.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipio	Planificación e implementación de políticas de desarrollo local Planificación del uso del territorio	Causante	Alta
Organismos provinciales	Gobierno provincial	Planificación e implementación de políticas de desarrollo provincial	Causante	Alta
	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Definición de umbrales de tolerancia para la implementación de actividades productivas Autoridad de aplicación provincial del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Autoridad de aplicación de la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo	Indeciso	Alta
Sector Privado	Inversores (sector primario, secundario y terciario)	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa	Indiferente	Media

ZNI 5: El crecimiento de la red de áreas protegidas de la provincia de manera no planificada y la limitación para su adecuado manejo, por déficits en capacidades de gestión y planificación, restringen el cumplimiento efectivo de los objetivos de la ley 6045, en el marco de una estrategia territorial integral.



Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipios	Planificación e implementación de planes de ordenamiento territorial municipal	Indeciso	Alta
Organismos provinciales	Dirección de Recursos Naturales Renovables	Planificación y gestión de los territorios bajo conservación y sus modalidades de uso	Superador	Alta
Organismos públicos	Centros de investigación (IADIZA)	Diseño de planes de manejo de áreas naturales	Superador	Media
Organizaciones sociales	Población en general	Propuesta de sitios de conservación Protección del Ambiente a través de la acción de amparo y/o manifestaciones sociales	Causante	Media

**ZNI 6: La ampliación de fronteras agrarias y de urbanización hacia el piedemonte afecta ecosistemas frágiles y corredores biológicos con el consecuente aumento del riesgo aluvional.**

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipios	Ordenamiento de los usos del suelo	Causante	Alta
Organismos provinciales	Departamento General de Irrigación	Autorización de permisos de uso de agua subterránea Preservación del recurso hídrico en cuanto a calidad y cantidad	Indiferente	Alta
	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Preservación de ecosistemas	Superador	Baja
	Dirección de Hidráulica	Preservación de la seguridad pública ante eventos aluvionales Ejecución de infraestructura para la defensa aluvional	Indeciso	Media
Organismos	Instituciones	Articulación científico-tecnológica	Superador	Baja

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
nacionales	científico-tecnológicas	con el ámbito político y tomador de decisión		
Sector privado	Desarrollador inmobiliario	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa	Causante	Alta
	Productores agrícolas	Producción de cultivos Usufructo	Causante	Alta

b. Procesos críticos del área rural irrigada

ZI1: Las pérdidas de agua por ineficiencia (distribución y aplicación) sumadas a la insuficiencia de los incentivos para el uso eficiente por parte de los usuarios disminuyen la oferta de agua para usos productivos actuales y potenciales.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Inspecciones de cauce	Administración del agua de un canal de riego específico  Ejecución de obras menores en el canal	Superador	Alta
Organismos provinciales	Departamento General de Irrigación	Administrador del agua a nivel provincial  Ejecución de obras de mayor envergadura  Planificación e implementación de la política hídrica	Superador	Alta
	Subdelegaciones	Administración del agua de una cuenca en particular	Superador	Alta
Sector privado	Usuarios	Uso del agua a nivel parcelario  Participación en la toma de decisiones acerca del agua del canal  Mantenimiento de la infraestructura de riego	Indeciso	Alta

Z12: La escala, la calidad y la productividad de los sistemas productivos, el desfavorable posicionamiento de los pequeños productores en la cadena de valor y el limitado acceso a la tecnología disminuyen la sustentabilidad de los sistemas productivos promoviendo el abandono de las tierras y la concentración en grandes propiedades.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipio	Planificación e implementación de políticas de desarrollo local  Ordenamiento territorial municipal	Superador	Media
Organismos provinciales	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Planificación e implementación de políticas de desarrollo rural  Líneas de financiamiento	Superador	Media
	Mesa de Desarrollo Rural y Agricultura Familiar	Espacio de concertación y articulación entre diferentes ministerios acerca de las políticas de desarrollo rural	Superador	Media
	Instituto de Desarrollo Rural	Planificación e implementación de políticas de desarrollo rural a nivel provincial  Asesoramiento a municipios en la implementación de planes de ordenamiento territorial	Superador	Baja
Organismos provinciales	ISCAMEN	Políticas de sanidad y calidad agropecuaria  Ente de control en materia de protección fitosanitaria  Capacitación a productores agropecuarios	Superador	Baja
	INTA	Investigación y desarrollo en aplicación de técnicas productivas e innovación tecnológica  Capacitación a productores agropecuarios  Asesoramiento a municipios en la implementación de planes de ordenamiento territorial	Superador	Baja

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Sector privado	Productores primarios	Cultivo de productos primarios	Causante	Alta
	Industriales	Procesamiento. Agregado de valor a la producción primaria	Causante	Alta
	Comerciantes	Venta a consumidores	Causante	Alta
	Consumidores	Consumo de producción local	Indiferente	Alta

Z13: La incidencia del cambio climático, las contingencias climáticas y la insuficiente diversificación de la matriz productiva amenazan el actual perfil productivo agropecuario.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipio	Planificación e implementación de políticas de desarrollo local	Causante	Alta
Organismos provinciales	Dirección de Hidráulica	Planificación y ejecución de obras de protección aluvional	Indeciso	Alta
	Departamento General de Irrigación	Distribución del agua Dicta normas relacionadas a la administración del recurso	Indeciso	Alta
	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Planificación e implementación de políticas de desarrollo rural a nivel provincial Financiamiento	Causante	Alta
	Dirección de Contingencias Climáticas	Alerta de productores ante contingencias climáticas Gestión del riesgo agrícola Fondo solidario. Seguro	Superador	Media
	Agencia Mendocina de Cambio Climático	Promover acciones para el desarrollo de programas y proyectos ambientales, sociales y económicos Identificar, interpretar y prevenir las consecuencias o efectos de acciones o proyectos públicos o	Superador	Media

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
		privados		
Sector privado	Productores	Implementación de defensa pasiva Selección de producción a implantar	Causante	Alta

ZI4: La contaminación del recurso hídrico superficial y subterráneo a través de diferentes procesos impacta sensiblemente sobre su disponibilidad, disminuye su oferta para diferentes usos e impacta directamente sobre la calidad de los suelos y su productividad.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipio	Planificación e implementación de políticas de desarrollo local	Indiferente	Alta
	Inspecciones de cauce	Control de calidad	Superador	Media
Organismos provinciales	Departamento General de Irrigación	Políticas de control y fiscalización de la calidad del agua superficial y subterránea	Superador	Alta
	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Implementación de la política ambiental de la provincia	Indeciso	Alta
Sector privado	Productores	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa Uso del agua para agricultura y ganadería Generación de residuos y efluentes	Causante	Alta
	Industrias	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa Generación de residuos y efluentes durante el procesamiento de materias primas	Causante	Alta
	Población en	Uso del agua	Causante	Media

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
	general	Generación de residuos y efluentes Consumo de producción primaria y secundaria		

Z15: El inequitativo fortalecimiento y la desestructuración de centros de equipamiento social de mayor nivel en las diferentes regiones sumados a la falta de especificidad de los servicios que se prestan en las zonas extraurbanas, los insuficientes incentivos para la radicación de profesionales en las zonas rurales y las falencias en cuanto a conectividad aumentan la dependencia de los centros más equipados en la ciudad central.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipios	Ordenamiento de los usos del suelo Promoción de actividades productivas	Causante	Alta
Organismos provinciales	Ministerio de Infraestructura y Energía	Ejecutar la infraestructura de apoyo a la producción y social básica solicitada	Causante	Baja
	Dirección Provincial de Vialidad	Planificar, mejorar y mantener los caminos de Mendoza	Causante	Baja
	Secretaría de Transporte	Gestiona el transporte público	Causante	Baja
	Entes reguladores	Regular, controlar y garantizar los servicios de agua potable, cloacas y energía eléctrica en todo el territorio de la provincia de Mendoza	Causante	Media
	Ministerio de Salud	Planificación de infraestructura Políticas de salud	Causante	Alta
	Dirección General de Escuelas	Planificación de infraestructura Política educativa	Causante	Alta
Sector privado	Operadores de servicios	Oferta de servicios	Causante	Media

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
	Empresariado	Oferta de empleo en producción, industrialización y servicios	Indiferente	Alta

ZI6: La igualdad en el tratamiento impositivo, laboral y social entre grandes, medianos y pequeños productores y empresarios atenta contra la competitividad éstos.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Secretarios de Hacienda de municipios	Proponer y ejecutar los derechos y las contribuciones a nivel local	Causante	Media
	Presidentes de comisiones de presupuesto de concejos deliberantes	Legislar sobre derechos y contribuciones	Causante	Alta
Organismos provinciales	Agencia Provincial de Desarrollo Territorial	Implementación de instrumentos económicos para capturar plusvalía, entre otros	Superador (en gestación)	Media
	Departamento General de Irrigación	Captación de tributos por uso de agua superficial y subterránea y de canon de contaminación	Indiferente	Alta
	Secretaría de Ambiente	Captación de tasas por contaminación	Indiferente	Baja
	Instituto de Desarrollo Rural	Coordinar actividades para el desarrollo rural	Indeciso	Media
	Ministerio de Hacienda y Finanzas	Coordinar, participar, dictar normas técnicas y desarrollar todas las tareas necesarias para la formulación de la Ley de Presupuesto Provincial	Causante	Alta
Organismos nacionales	Ministerio de Economía y Finanzas Públicas	Asesorar, en materia presupuestaria, a todos los organismos del sector público nacional y difundir los criterios	Causante	Media

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
		básicos para un sistema presupuestario compatible a nivel de provincias y municipalidades		
Sector privado	Mesas de desarrollo rural locales	Proponer tratamiento impositivo y social de pequeños productores rurales	Causante	Media
	Consejo Empresario Mendocino	Defensa de intereses empresariales	Superador	Media
	Consejo de Ciencias Económicas	Interpretar y ejecutar normativa Asesoramiento	Superador	Media
	Federación Económica de Mendoza	Defensa de intereses empresariales	Superador	Alta
	Sindicato de Trabajadores de la Industria de la Alimentación	Defensa de intereses de los trabajadores	Superador	Media

### c. Procesos críticos de la interfase rural-urbana

IRU 1: La escasa rentabilidad de las actividades productivas sumada a la deficiente articulación institucional (Catastro – Municipios – Proveedores de servicios, Departamento General de Irrigación –DGI–, Dirección de Hidráulica, otros), la insuficiente planificación, los incumplimientos normativos, la desactualización y la debilidad de la legislación vigente, las indefiniciones en cuanto a competencias, las insuficientes políticas para la regulación del mercado (inversión privada) por parte del Estado y las dificultades para ejercer el poder de policía derivan en una creciente urbanización de las tierras productivas.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipios	Ordenamiento territorial municipal Control de cumplimiento	Causante	Alta
Organismos provinciales	Dirección Provincial de	Aprobación de loteo en zonas urbanas y suburbanas (Consejo de	Causante	Alta



Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
	Catastro	Loteo) y de fraccionamientos (mensuras)		
	Dirección de Información - Departamento General de Irrigación	Planificación y ejecución de la infraestructura del sistema de distribución del agua para riego	Indiferente	Alta
Sector privado	Desarrollador inmobiliario	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa	Causante	Alta
	Propietarios de la tierra	Usufructo Aprovechamiento de la infraestructura y servicios	Causante	Baja

IRU 2: La baja rentabilidad comparativa de las explotaciones agropecuarias ante la posibilidad del fraccionamiento urbano u otro uso (ej., ladrilleras) provoca el avance no planificado del frente periurbano sobre las áreas de bordes rurales creando desarticulación en la provisión de servicios y equipamiento, lo que genera: (i) un aprovechamiento privado de servicios públicos y/o colapso de la infraestructura existente; (ii) inversiones públicas aisladas para la provisión de servicios y (iii) desaprovechamiento o inutilización de inversión pública para las áreas rurales.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipios	Ordenamiento territorial municipal Control de cumplimiento Identificación de necesidades de infraestructura productiva y social básica	Causante	Baja
Organismos provinciales	Departamento General de Irrigación	Planificación y ejecución de la infraestructura del sistema de distribución del agua para riego	Indiferente	Alta
	Ministerio de Infraestructura y Energía	Ejecutar la infraestructura de apoyo a la producción y social básica solicitada	Indiferente	Alta
	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Establecimiento de políticas y estrategias para el desarrollo de la agricultura, ganadería, industria,	Superador	Media

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
		cooperativas y asociativismo		
	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Uso sustentable de los recursos naturales (agua y suelo) Ordenamiento territorial provincial	Superador	Baja
	Subsecretaría de Trabajo y Seguridad Social	Construcción de acuerdos laborales que comprendan condiciones de trabajo y salariales	Indiferente	Alta
	Entes reguladores de servicios	Regular, controlar y garantizar los servicios de agua potable, cloacas y energía eléctrica en todo el territorio de la provincia de Mendoza	Indiferente	Alta
Organismos nacionales	INTA	Contribuir al mejoramiento de la producción por medio de la generación, la innovación, la validación y la investigación	Superador	Baja
	ANSES	Fiscalización, registración y seguridad social del trabajo agrario	Indiferente	Alta
	OSPRERA	Cobertura social a sus afiliados (personal rural y estiberos)	Indiferente	Baja
Sector privado	Desarrollador inmobiliario	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa	Causante	Alta
	Propietarios de la tierra	Usufructo Aprovechamiento de la infraestructura y servicios	Causante	Baja
	Propietarios de hornos de ladrillos	Extracción de suelo productivo para fabricación de ladrillos Minería	Causante	Alta

IRU 3: Avance urbano sobre tierras de aptitud agrícola con derecho de riego, generando contaminación del agua, desaprovechamiento de infraestructura de riego, cambio hacia usos diferentes al productivo y aumento de conflictos por incompatibilidad de usos del suelo.

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipios	Ordenamiento territorial municipal Control de cumplimiento Identificación de necesidades de infraestructura productiva y social básica	Causante	Baja
Organismos provinciales	Dirección de Catastro	Aprobación de loteo en zonas urbanas y suburbanas (Consejo de Loteo) y de fraccionamientos (mensuras)	Causante	Media
	Departamento General de Irrigación	Planificación y ejecución de la infraestructura del sistema de distribución del agua para riego	Indiferente	Alta
Sector privado	Desarrollador inmobiliario	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa	Causante	Alta
	Propietarios de la tierra	Usufructo Aprovechamiento de la infraestructura y los servicios	Causante	Baja

IRU 4: El desconocimiento de las “funciones” del territorio rural provoca la desvalorización de estos territorios como tales y aumenta la posibilidad del cambio de uso.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipios	Ordenamiento territorial municipal Control de cumplimiento Identificación de necesidades de infraestructura productiva	Causante	Alta
	Mesa de Desarrollo Rural	Articulación de políticas de desarrollo rural	Superador	Media
Organismos provinciales	Departamento General de Irrigación	Planificación y ejecución de la infraestructura del sistema de distribución del agua para riego	Indiferente	Alta
	Ministerio de	Ejecutar la infraestructura solicitada	Indiferente	Alta

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
	Infraestructura y Energía			
	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Establecimiento de políticas y estrategias para el desarrollo de la agricultura, ganadería, industria, cooperativas y asociativismo	Superador	Media
	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Uso sustentable de los recursos naturales (agua y suelo) Ordenamiento territorial provincial	Indeciso	Baja
Organismos nacionales	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca	Financiamiento de proyectos de desarrollo agropecuario Desarrollo de políticas de desarrollo y de ordenamiento territorial rural	Superador	Baja
Sector privado	Desarrollador inmobiliario	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa	Causante	Alta
	Propietarios de la tierra	Usufructo Aprovechamiento de la infraestructura y servicios	Causante	Baja

IRU 5: La eliminación de caudales permanentes en los sistemas hidrológicos debido a su derivación completa para su uso en los oasis de riego incentivada por la ineficiencia de distribución y uso, ha generado una degradación de ecosistemas de humedales asociados a ellos y una severa afectación de las actividades económicas y culturales vinculadas.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipios	Garantizar el bien común	Superador	Baja
Organismos provinciales	Departamento General De Irrigación (DGI)	Administrar el recurso hídrico superficial y subterráneo	Causante	Alta
	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Promoción de actividades productivas	Indiferente	Alta

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
	(Instituto de Desarrollo Rural –IDR-, Ganadería)			
	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Preservación de ecosistemas críticos Promoción del desarrollo sustentable	Superador	Baja
Organismos nacionales	Secretaría de Ambiente de la Nación	Financiamiento de programas	Superador	Baja
	Instituciones científico-tecnológicas	Información técnica para la toma de decisiones	Superador	Media
Sector privado	Asociación de regantes (público-privado)	Distribución del agua de un canal entre los usuarios, financiamiento de obras de infraestructura de riego	Causante	Alta
	Productores de zonas no irrigadas	Usufructo	Superador	Baja
Organizaciones sociales	Pueblos originarios	Reconocimiento de su presencia étnica y cultural Defensa de su identidad y sus derechos	Superador	Baja

IRU 6: El aumento de la demanda de materiales para la construcción debido al fuerte crecimiento urbano y las severas dificultades del Estado para ejercer el control sobre esta actividad económica han intensificado la extracción de suelo productivo para la elaboración de ladrillos, sobreexplotando recursos naturales, por un lado, y, por otro, incrementando la informalidad laboral y el trabajo infantil.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos locales	Municipio	Otorgamiento de habilitaciones municipales	Indeciso	Alta

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
		Planeamiento e implementación de ordenamiento territorial del municipio		
Organismos provinciales	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Autoridad de aplicación en materia de política ambiental provincial  Prevención de la degradación del suelo	Indeciso	Alta
	Dirección de Minería	Autoridad de aplicación en el control y la fiscalización de la actividad minera	Indeciso	Alta
	Ministerio de Trabajo, Justicia y Gobierno	Construcción de acuerdos laborales que comprendan condiciones de trabajo y salariales  Empleo decente	Indeciso	Alta
Sector privado	Productores agrícolas	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa	Causante	Media
	Productores de ladrillos	Búsqueda del máximo beneficio económico dentro de las limitaciones de la normativa  Extracción de suelo productivo para fabricación de ladrillos  Minería	Causante	Media

d. Proceso crítico en la institucionalidad de ordenamiento territorial

IOT 1: La provincia a través de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial (APOT) como órgano rector de la ley 8051 presenta debilidades en la definición, la comunicación y la implementación de líneas de acción en materia de ordenamiento territorial (OT) que acompañen el accionar de los municipios, lo que se traduce en una heterogeneidad en el nivel de desarrollo de las políticas de OT en los distintos gobiernos locales.

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
Gobiernos	Municipios	Planificación del uso del	Indeciso	Alta

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
locales		territorio municipal Crear las áreas administrativas necesarias		
Organismos provinciales	Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial	Lineamientos base para el ordenamiento del territorio provincial Creación de instrumentos de aplicación de la ley	Superador	Alta
	Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial	Asesorar e intervenir en las decisiones de la política de ordenamiento territorial provincial	Superador	Alta
	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable	Gestión del presupuesto Dotación de recursos humanos	Indeciso	Alta
	Mesa Provincial de Desarrollo Rural	Espacio de abordaje de problemáticas rurales Formación de estrategias de productores locales	Indeciso	Media
	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Planificación, organización, ejecución y control de políticas y estrategias productivas	Indeciso	Alta
Organismos nacionales	Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública	Definir un modelo de desarrollo sustentable e intervenir en la política territorial nacional	Superador	Media
Sector privado	Inversores inmobiliarios	Atracción de inversiones destinada a la construcción principalmente de complejos habitacionales	Causante	Alta
	Productores locales agrícolas y vitivinícolas (clúster, cooperativas, etc.)	Desarrollo productivo local	Superador	Media
	Productores	Captación de mano de obra	Causante	Alta

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación histórica predominante	Jerarquización de su poder
	ladrilleros	barata, disminución de costos, venta de ladrillos a gran escala		
	Propietario de tierras	Producción o venta de tierras productivas	Indeciso	Media
Organizaciones sociales	Asociaciones barriales, de fomento, culturales	Participar en la formulación y la ejecución de políticas territoriales  Contribuir a un desarrollo territorial sustentable	Superador	Baja



## 7. Directrices para el ordenamiento territorial de las áreas rurales de Mendoza

### 7.1. Hacia la construcción de la imagen objetivo

Para la construcción de la imagen objetivo se acudió al uso de diferentes herramientas que luego se sintetizaron en una propuesta de Visión que aporta al Plan Provincial de Ordenamiento Territorial y a la actualización del Modelo Territorial Deseado ya existente.

Las herramientas utilizadas fueron: (i) identificación de potencialidades y limitantes para cada proceso crítico; (ii) elaboración de los árboles de soluciones a partir de los árboles de problemas; y (iii) definición de escenarios esperados para cada proceso crítico identificado.

#### 7.1.1. Identificación de potencialidades y limitantes

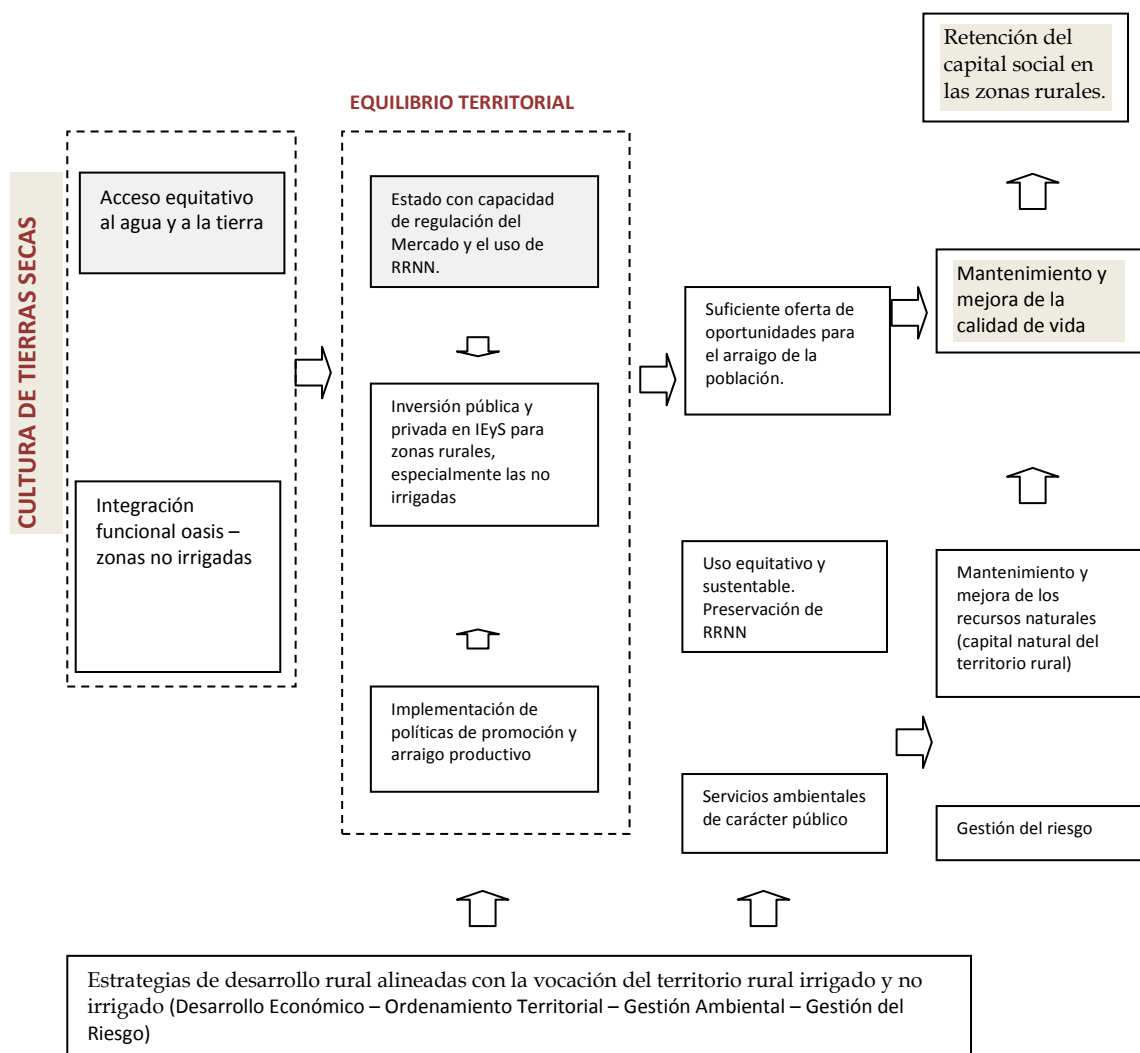
A partir del Diagnóstico se identificaron circunstancias que permitieran definir cuáles son las potencialidades existentes que deben ser aprovechadas para superar los procesos críticos y, adicionalmente anticiparse a los posibles riesgos que puedan afectar la puesta en marcha de las directrices planteadas.

Se desarrolló una matriz FODA por proceso crítico que puede ser consultada en el Anexo 4, tablas 3, 4, 5 y 6.

#### 7.1.2. Árbol de soluciones

Otra de las herramientas utilizadas fue el método de árbol de soluciones, el cual consiste en cambiar la connotación de los árboles de problemas (patrones estructurales) de negativa a positiva. Cada árbol de problemas fue trabajado por separado para luego sintetizarse y relacionarse en el siguiente gráfico:

Imagen 129. Síntesis de las principales líneas de intervención para el ordenamiento de las áreas rurales de Mendoza surgidas del cambio de connotación del árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia.

### Interpretación del gráfico

La Visión de las Áreas Rurales de la provincia en el imaginario colectivo de los mendocinos emerge de la adaptación de las actividades humanas a un entorno semiárido, con extensas potencialidades y, a la vez, con restricciones principalmente asociadas a la disponibilidad del agua para la producción. Es por esta razón que el territorio se configura de manera integrada y estructurada espacialmente a través de una gestión y distribución balanceada de los recursos para hacer un mejor aprovechamiento de ellos en pos del bien común.

El recurso hídrico es utilizado de manera eficiente e integrada y es distribuido de forma equitativa en el territorio garantizando su disponibilidad en cantidad y calidad para las diferentes actividades en las áreas rurales del territorio provincial. De esta manera se produce calidad de vida a partir del desarrollo de las áreas rurales de manera funcional, es

decir, siendo proveedoras de recursos unas de otras, de manera complementaria, buscando el beneficio para el total de las áreas rurales de la provincia.

El Estado provincial y municipal planifica e implementa políticas del desarrollo rural basadas en las potencialidades de los territorios orientando las inversiones privadas y públicas en el territorio de acuerdo a la vocación de estos, reforzando la inversión en aquellas áreas con menor población rural y con necesidades básicas insatisfechas y promoviendo el equilibrio en su localización y uso de los recursos naturales.

Asimismo se implementan políticas de protección de las áreas rurales como recurso estratégico de la provincia. Adicionalmente a las políticas emprendidas en materia de áreas protegidas, control y fiscalización, se promueve el uso sostenible de los recursos naturales agua y suelo a partir del acceso a estos para la producción.

El Estado se caracteriza por ser planificador, convocante a la participación de la población rural en el desarrollo, socio inversor, regulador, fiscalizador y gestor del conocimiento.

De esta manera, el desarrollo de las áreas rurales se caracteriza por el acceso real de la población a las oportunidades, lo que permite la elección genuina de radicarse en áreas rurales manteniendo en el tiempo las funciones de estos territorios.

Para la comprensión de los gráficos de síntesis se recomienda ver los árboles de problemas y soluciones que se presentan en el Anexo 3.

#### 7.1.3. Definición de escenarios

La última herramienta utilizada para construir la imagen objetivo es la definición de escenarios esperados para cada proceso crítico identificado en las diferentes áreas rurales y en la Institucionalidad asociada transversalmente a todo el territorio rural.

Asimismo se definieron también los escenarios tendenciales en caso de no abordar los procesos críticos identificados.

Pueden consultarse en el Anexo 5 las tablas 7, 8, 9 y 10.

#### 7.1.4. Propuesta de Visión de las Áreas Rurales de Mendoza

A partir del diagnóstico, el análisis de potencialidades y limitantes, los árboles de soluciones, los escenarios deseados y los criterios rectores (funciones de las áreas rurales y sustentabilidad); se propone a continuación la “Visión de las áreas rurales de la provincia”, entendiéndose esta como una imagen deseada del futuro del territorio rural a la cual sus actores (todos sus habitantes) ansían llegar.

El Estado como proveedor de bienes públicos, director y regulador de la economía y constructor de la democracia y la institucionalidad; la participación de la sociedad civil en

la toma de decisiones; la formación de alianzas público-privadas y la puesta en marcha de esquemas productivos respetuosos del ambiente son los pilares en que se sustenta el desarrollo rural.

La competitividad de los territorios rurales está cimentada en el trabajo conjunto de todos los sectores productivos, tanto de oasis como de áreas no irrigadas, para vincular actividades primarias con actividades propias del procesamiento y el comercio de productos finales, todo en un marco de uso sostenible de los recursos naturales. Esto ha permitido pasar de una economía sectorial a una economía territorial logrando la erradicación de la pobreza, a través de una distribución equitativa de los beneficios del desarrollo.

El territorio rural se configura de manera integrada espacialmente, en consecuencia, las áreas rurales se han transformado en espacios con calidad de vida en donde la población tiene acceso a oportunidades que desarrollan el capital humano y el capital social consolidando el arraigo.

#### Aportes para el Modelo Deseado de la provincia

La provincia de Mendoza, tras la implementación del Plan Estratégico Territorial de la Nación 2016 y el Plan Estratégico de Desarrollo –Mendoza 2030–, posee antecedentes de Modelo Territorial Deseado el cual se presenta en la siguiente tabla con incorporaciones surgidas de este proyecto, las cuales han sido subrayadas para su rápida identificación.

El Mapa Territorial Deseado (MTD) queda conformado por tres grandes áreas que integran una conjunción de elementos interdependientes que le confieren “una identidad, una coherencia de rasgos que autorizan a hablar de una unidad de organización” teniendo en cuenta componentes geográficos ambientales y por sus características funcionales.

- de montañas, mesetas y volcanes al oeste;
- de oasis;
- de llanuras al este.

Tabla 68. Modelo Territorial Deseado. Áreas rurales de Mendoza

Área	Ícono	Descripción / subáreas	Perfil	Acción
De montañas, mesetas y volcanes al oeste		Unidades o núcleos aislados	Turístico-recreativo, minero, de protección ambiental, científico y de investigación	<u>Conformación de nodos articuladores del territorio</u>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Área	Ícono	Descripción / subáreas	Perfil	Acción
	<b>B</b>	Las altas montañas del noroeste, con el Corredor Bioceánico Central (Oeste), incluyendo las localidades de Potrerillos y las villas de alta montaña	Turístico-recreativo y de servicio al transporte	Se potenciará con la reactivación del ferrocarril trasandino y las actividades de apoyo al Mercosur
	<b>C</b>	Montañas y macizos del suroeste y centro (zona de volcanes y mesetas)	Turístico-recreativo, minero, petrolero, ganadero, de protección ambiental, científico y de investigación	
	<b>D</b>	Localidad de Uspallata, el valle y la continuación del mismo hacia el Norte	Turístico-recreativo, área protegida, minero y de servicios y apoyo al transporte	Polo atractor de diferentes actividades económicas y nodo de servicios, donde se afianzarán las infraestructuras tanto viales como ferroviarias, provenientes del Corredor Bioceánico Central (Oeste) y de los accesos desde y hacia las provincias de San Juan y La Rioja
Oasis	<b>N</b>	Oasis Norte: incluye el área metropolitana con San Martín, Palmira, Rivadavia, Junín; el “Oasis Centro”, el área irrigada de Tunuyán y Tupungato y, finalmente, el “Oasis Este” que comprende la zona irrigada de Lavalle	Agrícola, industrial, urbano, turístico-recreativo y centro de servicios. <u>Producción de energía (hidroeléctrica)</u>	Continuidad territorial y funcional. Reequilibrar el desmesurado proceso de la urbanización
	<b>C</b>	El Oasis Centro, en el Modelo Territorial Deseado, está conformado por las zonas irrigadas de San Rafael y General Alvear, pero con un desarrollo territorial	Agrícola-ganadero, industrial, turístico-recreativo, forestal y servicios de apoyo al transporte. <u>Proveedor de servicios a la ganadería</u>	Este oasis se define como un área a <u>potenciar para ser atractora de población y actividades económicas de manera de disminuir el crecimiento de población y la urbanización del Oasis Norte</u> . Su crecimiento deberá proponerse a partir de la optimización de obras

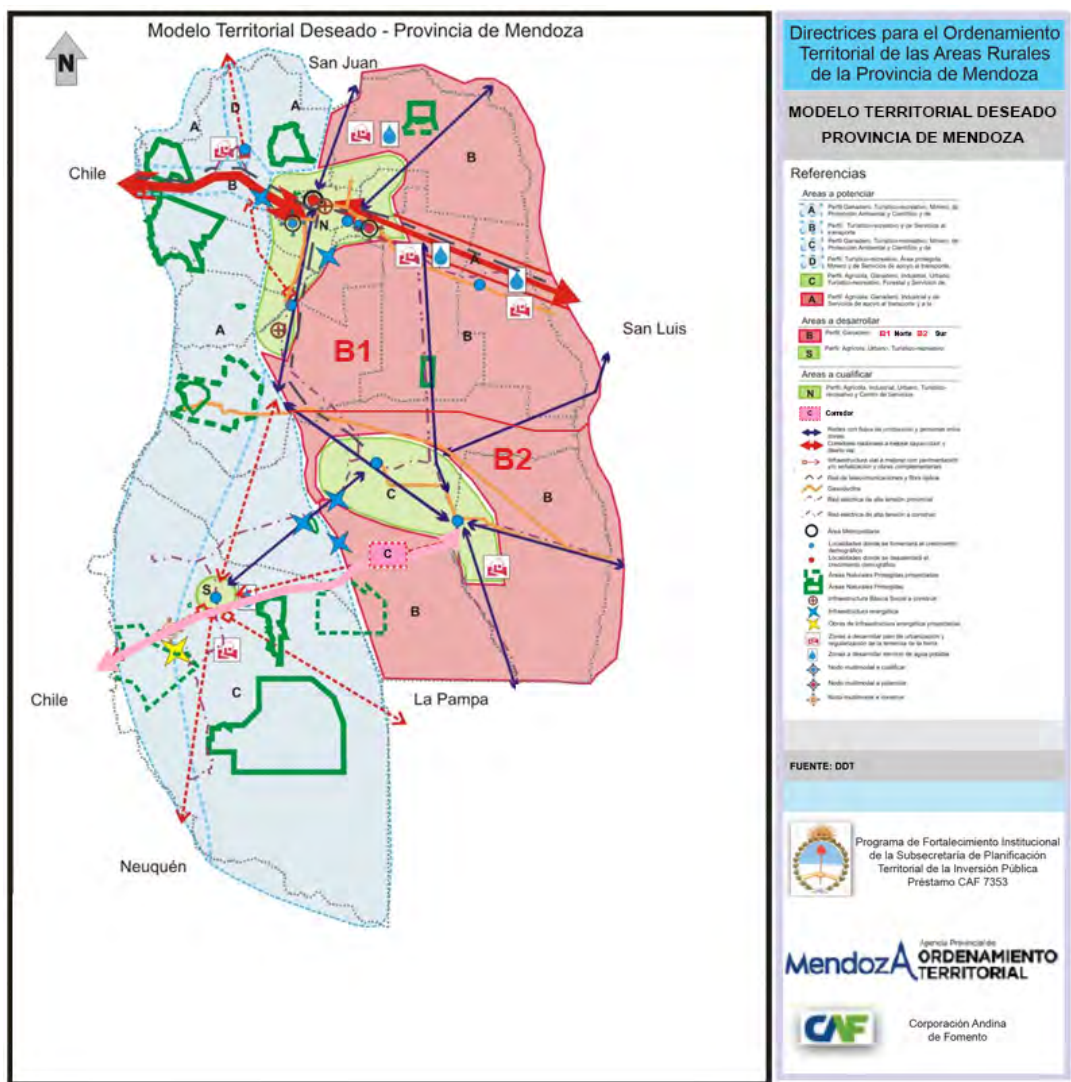
Área	Ícono	Descripción / subáreas		Perfil	Acción
		más amplio que en la actualidad			hidroenergéticas, de infraestructura vial y <u>aeroportuaria</u> , puesta en valor de un segundo corredor bioceánico, <u>ampliación de la frontera agrícola</u> , <u>incorporación del cultivo de pasturas para el abastecimiento de zonas no irrigadas</u> , <u>obras de abastecimiento hídrico a la ganadería e industria</u>
	<b>S</b>	Oasis Sur, en el Modelo Territorial Deseado, afecta al territorio de Malargüe y su área irrigada		Agrícola-ganadero, urbano, turístico-recreativo, <u>minero</u> , <u>petrolero</u> , industrial, forestal y servicios de apoyo al transporte. Producción de energía ( <u>incorporando la eólica</u> ). <u>Proveedor de servicios a la ganadería</u>	Se prevé un incremento poblacional unido a un crecimiento de obras de infraestructura hidroenergéticas, donde se deberán comprometer acciones concretas hacia el desarrollo del área. Será un punto estratégico como nodo vial regional e internacional, combinado a los recursos paisajísticos y turísticos del área inmediata, que necesitará complementar una serie de obras que permitan cumplir con estos perfiles a desarrollar. Es el oasis que más desarrollo deberá tener para lograr el equilibrio territorial sustentable que se pretende para la provincia.  <u>Ampliación de la frontera agrícola orientada al abastecimiento de zonas no irrigadas</u> , <u>obras de abastecimiento hídrico a la ganadería e industria</u> .
Llanura	<b>A</b>	Esta franja coincide con el recorrido del Corredor Bioceánico Central (Este).		Agrícola, ganadero, industrial, de servicios y de apoyo al transporte	Se deberá potenciar el perfil expuesto, incrementando y fomentando actividades que atiendan el servicio al corredor, como así también las necesidades particulares de las localidades que atraviesa.
	<b>B</b>	<b>B 1</b>	Llanura desértica del noroeste	Ganadero; <u>agricultura familiar (microoasis)</u> , <u>protección ambiental científico y de investigación</u> ,	El sector deberá ser desarrollado, implementando mecanismos específicos para lograr un equilibrio entre la actividad y el medio natural. <u>Recuperación de áreas degradadas (caudal ecológico,</u>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Área	Ícono	Descripción / subáreas		Perfil	Acción
				<p>piscícola, forestal, producción energética (solar).  <u>Turístico.</u>  <u>Patrimonial.</u>  <u>Servicios de transporte</u></p>	<p>reforestación de bosque nativo. <u>Siembra de peces autóctonos en humedales, entre otras.</u></p> <p><u>El desarrollo de esta área está ligado a la dotación de agua desde la zona irrigada mediante acueductos y perforaciones públicas y la conformación y fortalecimiento de nodos articuladores del territorio.</u></p> <p><u>Se deberán fortalecer caminos rurales y la movilidad a partir del transporte público de pasajeros y la reactivación del FFCC (carga, pasajeros, turismo)</u></p>
		<b>B 2</b>	Llanura desértica del sureste	<p>Ganadero; <u>agricultura familiar (microoasis),</u>  <u>protección ambiental, científico y de investigación, forestal, producción energética (solar).</u>  <u>Turístico. Servicios de transporte</u></p>	<p><u>El desarrollo de esta área está ligado a la dotación de agua desde la zona irrigada mediante acueductos y perforaciones públicas y la conformación y fortalecimiento de nodos articuladores del territorio.</u></p> <p><u>Se deberán fortalecer caminos rurales y la movilidad a partir del transporte público de pasajeros y la reactivación del FFCC (carga, pasajeros, turismo)</u></p>
	<b>C</b>	Esta franja coincide con el recorrido del <u>Corredor Bioceánico Sur</u>		<p>Ganadero, industrial, <u>de servicios y de apoyo al transporte</u></p>	<p><u>Se deberá potenciar el perfil expuesto, incrementando y fomentando actividades que atiendan el servicio al corredor, como así también las necesidades particulares de las localidades que atraviesa</u></p>

Fuente: Elaborado en base a Zamorano et al. (1994) y Plan Estratégico Territorial 2016.

Imagen 130. Modelo Territorial Deseado



Fuente: Plan Estratégico Territorial 2016 modificado.

Para ver referencias consultar tabla 68, Modelo territorial deseado – áreas rurales de Mendoza, de este capítulo.

## 7.2. Directrices propuestas

Se presentan a continuación los lineamientos generales y particulares que se deben tener en cuenta para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza, los cuales surgen del reconocimiento de la realidad territorial, sus déficits y sus potencialidades, con el objeto de plantear las bases para una paulatina y profunda transformación que permita poner en marcha un proceso de desarrollo rural sostenible enmarcado en el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial.

Cada una de las directrices tiene lineamientos que en conjunto aportan al logro de estas. Asimismo, cada lineamiento se ha asociado a programas, instrumentos y/o normativa



necesaria para su ejecución. Estos han sido descriptos para su mejor entendimiento al momento de efectivizar su implementación.

Lo que se presenta en este documento pretende ser una “caja de herramientas” que puedan ir aplicándose a la realidad particular de cada municipio e incluso incluirse como presupuestos mínimos del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial.

Se han identificado los pilares estructurales necesarios para consolidar el territorio rural, los que pueden resumirse en:

- Acuerdo y decisión política. Instituciones del Estado provincial y municipal articulados, fortalecidos y con capacidad para el establecimiento de “reglas claras” en cuanto al destino del territorio rural.
- Complementariedad oasis-zona no irrigada.
- Industrialización rural y actividades primarias competitivas.
- Infraestructura para fortalecer la industria, la producción primaria y actividades complementarias.
- Población rural informada, formada y con participación en el desarrollo de su territorio (capital humano y capital social)<sup>64</sup>.

Se listan a continuación las Directrices para luego ser profundizadas en los párrafos posteriores.

- Directriz 1: Proteger el territorio rural de los cambios de uso no planificados, en especial la interfase rural-urbana ante el avance urbano espontáneo.
- Directriz 2: Crear y fortalecer un subsistema de nodos articuladores que estructure el territorio provincial.
- Directriz 3: Preservar el capital natural de las áreas rurales de modo de mantener la funcionalidad del espacio rural natural.
- Directriz 4: Expandir las alternativas de desarrollo promoviendo el uso equitativo del recurso hídrico y la complementariedad entre las actividades de las áreas rurales no irrigadas y las de las áreas irrigadas.
- Directriz 5: Fortalecer la sociedad civil y el compromiso público-privado en vistas de sentar las bases de la gobernabilidad del territorio rural.

---

<sup>64</sup> Capital humano: Capacidad de las personas. Capital social: las relaciones y redes que facilitan la gobernabilidad (Sepúlveda, 2008).

Teniendo en cuenta las directrices propuestas en relación con las funciones del espacio rural se elaboró una tabla que puede ser consultada en el Anexo 6 (tabla 11).

7.2.1. Directriz 1: Proteger el territorio rural de los cambios de uso no planificados, en especial la interfase rural-urbana ante el avance urbano espontáneo.

Fortalecer a los municipios con instrumentos legales y económicos

Es necesario que en los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial de cada departamento se incorporen en sus contenidos mínimos, directrices y acciones específicas tendientes a regular el cambio de uso del suelo rural (principalmente urbano y extractivo). Para esto es necesario fortalecer a los municipios y al Consejo de Loteos en la planificación y control de este proceso. Para esto se propone:

- Promover la articulación institucional a través de talleres en donde participen todos los municipios, el Consejo de Loteos y las organizaciones pertinentes tales como Catastro, Departamento General de Irrigación, Dirección de Hidráulica y operadores de servicios, con el objeto de definir un proceso administrativo estandarizado y coordinado que contribuya a prevenir el avance urbano no planificado sobre suelo rural productivo. Es fundamental generar alianzas entre actores y consenso para que esta acción se implemente de manera efectiva.
- La planificación rural debe tener una participación provincial, para esto resulta indispensable la adecuación y coherencia reglamentaria de los municipios a la Ley de Loteos o Fraccionamientos.
- Reglamentar de manera particularizada las áreas de interfase rural-urbana definiendo las densidades urbanas, categorías de urbanización permitidas, formas de construcción, reserva urbana y otros aspectos relacionados con el uso urbano en áreas de interfase. Asimismo regular los tipos y características de las actividades productivas permitidas tales como prácticas culturales, actividades industriales y la unidad económica mínima.
- Regulación y ordenamiento de usos de criterios de capacidad de carga respecto del avance urbano sobre los sectores irrigados, basados en la funcionalidad necesaria para el mantenimiento de actividades productivas.
- Reglamentar el uso de herramientas legales y económicas<sup>65</sup> con el objeto de empoderar a los municipios fortaleciendo el poder de policía en el cumplimiento de la normativa y desalentando la apropiación de servicios ambientales y de plusvalía por parte de la urbanización de suelo productivo.
- Implementar la evaluación del impacto ambiental territorial de los proyectos de inversión a localizar en zonas rurales así como de los cambios de uso de suelo.
- Sancionar el cambio de uso de tierras irrigadas no permitido y limitar el otorgamiento de permisos por cambio de uso únicamente a las zonas en las que esté planificado hacerlo.
- Desalentar capitales especulativos que inviertan en la compra de tierra para la construcción de barrios privados y, a su vez, fomentar proyectos urbanos integrales como

---

<sup>65</sup> Englobamiento parcelario, contribución por valorización, reajuste de suelo, contribución por impacto, contribución rural vinculante y fideicomiso rural; evaluación de impacto territorial; zonificación rural.

un instrumento de intervención urbana que abarque las dimensiones de lo físico, lo social y lo institucional sobre un territorio definido a partir de la Reglamentación de la Urbanización Planificada de áreas rurales.

- Informar, actualizar y difundir a los profesionales independientes (escribanos, agrimensores, ingenieros, arquitectos), corredores inmobiliarios y otros actores del territorio, acerca del cumplimiento de la normativa y las consecuencias de su incumplimiento.
- Implementar estrategias de densificación de las ciudades.
- Implementar procesos de planificación intermunicipal para las áreas de interfase de departamento/s que linden territorialmente con las áreas rurales de otro/s municipio/s.

El Programa “Herramientas para la gestión del territorio rural” puede ser consultado en el Anexo 7 (tabla 12).

El ordenamiento territorial es una función pública indelegable que organiza el uso del territorio de acuerdo con el interés general y para el logro del desarrollo armónico. La jurisprudencia oportunamente enviada, la legislación aprobada recientemente en la provincia de Buenos Aires (14.449), el anteproyecto nacional que se formula en el marco del COFEPLAN y los proyectos provinciales y nacionales de legislación en la materia, dan cuenta de la consolidación de esa competencia en democracia.

A continuación, en este marco, se proponen diferentes instrumentos a ser puestos en consideración al momento de realizar los talleres de reglamentación de la ley 8051/09. Para el abordaje de los instrumentos es necesario generar ámbitos de información y debate entre diferentes instituciones relacionadas con la aprobación de un emprendimiento en zona rural. Esto es necesario para garantizar el uso de los instrumentos propuestos o incluso de otros que surjan del aporte de las instituciones involucradas.

### Zonificación rural

Se proponen a continuación categorías de zonificación del territorio rural provincial que den los lineamientos base para los planes de ordenamiento territorial municipal en general y de la interfase rural-urbana en particular.

- Zona agrícola protegida: Zona actualmente en uso, que cuenta con condiciones ambientales favorables para la producción, baja incidencia de riesgos climáticos, acceso al agua en cantidad y calidad, suelos aptos para la actividad agropecuaria (clase I y II), infraestructura de apoyo a la actividad agropecuaria (red riego y drenaje eficientes, acueductos, pozos, otras), conectividad y acceso al mercado.
- Zona agropecuaria intensiva: Zona en la que coexisten actividades agrícolas, forestales y ganaderas con acceso al recurso hídrico superficial, subterráneo y alternativo (reúso de efluentes cloacales, industriales y de drenajes) con un nivel intensivo de aprovechamiento del suelo y del agua, con EAPs de escala variable, dotada de infraestructura productiva y con calidades variables de agua y suelo. Alta densidad de población rural.
- Zona agropecuaria extensiva: Zona en la que coexisten actividades agrícolas, forestales y ganaderas dispersas en el territorio, con acceso al recurso hídrico superficial, subterráneo

y alternativo (reúso de efluentes cloacales, industriales y de drenajes) con un nivel extensivo de aprovechamiento del suelo, con EAPs de gran escala, dotada de infraestructura productiva y con calidades variables de agua y suelo. Baja densidad de población rural.

- Área rural mixta: Coexistencia de parcelamiento rural de apoyo a la actividad agropecuaria, la que debe presentarse como principal. En estas áreas se podrán implementar expropiaciones y otros instrumentos por parte del municipio a fin de generar reserva de tierras para los asentamientos poblacionales rurales concentrados, pero con densidades diferentes a las urbanas y periurbanas. Las viviendas están agrupadas formando aldeas o pueblos alrededor del cual se encuentran tierras cultivadas, ganadería e industrias agropecuarias o al servicio de la actividad primaria.
- Área de reserva rural: Área con potencial agroecológico para la producción agropecuaria con posibilidades de abastecimiento de agua que deberá ser preservada para futura ampliación de frontera agropecuaria.
- Área de reserva para vivienda rural: Se refiere a la reserva de tierras en territorio rural o de interfase rural-urbana para la vivienda rural.
- Rural patrimonial: Territorio en donde se practican actividades de producción ancestrales, con producción derivada del aprovechamiento de flora y fauna nativa, producción de subsistencia (puestos, microoasis, agricultura familiar), con actividades complementarias a la producción primaria tales como turismo rural, ecoturismo, venta de artesanías y subproductos.
- Zonas de producción sostenible: Incluye áreas productivas en ecosistemas frágiles o estratégicos en donde la actividad productiva está subordinada a la implementación de prácticas de producción sostenible, técnicas de construcción de parcelas productivas, tecnología a utilizar, establecimiento de áreas de amortiguamiento rural-natural.
- Zonas de preservación de servicios ecosistémicos: Establecimiento de áreas de protección ambiental tales como corredores biológicos, reservas de agua subterránea, nacimientos de agua, microcuencas abastecedoras de canales, áreas de infiltración de agua subterránea, monte protector, etc.; y áreas de restricción a la ocupación por nivel de riesgo natural (aluvional, sísmico, etc.).
- Zonas a recuperar: Zonas que por su estado de deterioro y afectación requieren de la implementación de programas de restauración ambiental para su incorporación como territorio productivo rural.
- Zona recreativa rural: Son áreas de valor ecológico y cultural, que cumplen una función estratégica para el mejoramiento de la calidad ambiental del territorio, el fortalecimiento de la identidad de la población, la generación de espacio público con atractivos paisajísticos, turísticos y recreativos que son compatibles con la conservación de los recursos naturales y el sistema cultural.

La ley 8051/9 en el art. 14, punto 3, establece una categoría de uso del suelo “áreas complementarias”<sup>66</sup>, que en el marco del proyecto se propone se divida en subcategorías relacionadas con el territorio rural:

---

<sup>66</sup> Art. 14, punto 3, ley 8051/09: Áreas complementarias: área circundantes o adyacentes a áreas urbanas o rurales que, por su característica o aptitudes, pueden ser destinadas a reserva para ampliación de dichas áreas o bien para otros destinos o

- **Interfase rural-urbana:** En esta clase de suelo rural las actividades que se desarrollan corresponden a la coexistencia de actividades urbanas y rurales predominantes y orientadas al abastecimiento alimentario de las áreas urbanas colindantes (cinturón verde). Están definidas centralidades que admiten actividades de uso múltiple al servicio de la población, las cuales son consecuentes en su cobertura con los alcances establecidos en la jerarquización de cada centro, la cobertura de IEyS. Tendrán mayores densidades, menores áreas de lotes y mixtura de usos del suelo, entre otros aspectos, al servicio de las áreas rurales.
- **Zonas de Interés para el fortalecimiento de la agricultura:** espacios disponibles, o no construidos para actividades de agricultura periurbana con fines sociales.
- **Área complementaria de zona rural:** zonas en donde se concentran actividades de apoyo a la producción primaria tales como servicios, industrias, transporte, emparadoras, actividades de agregado de valor, así como infraestructura primaria, rellenos sanitarios, plantas de aguas residuales, vías de servicio, otros.

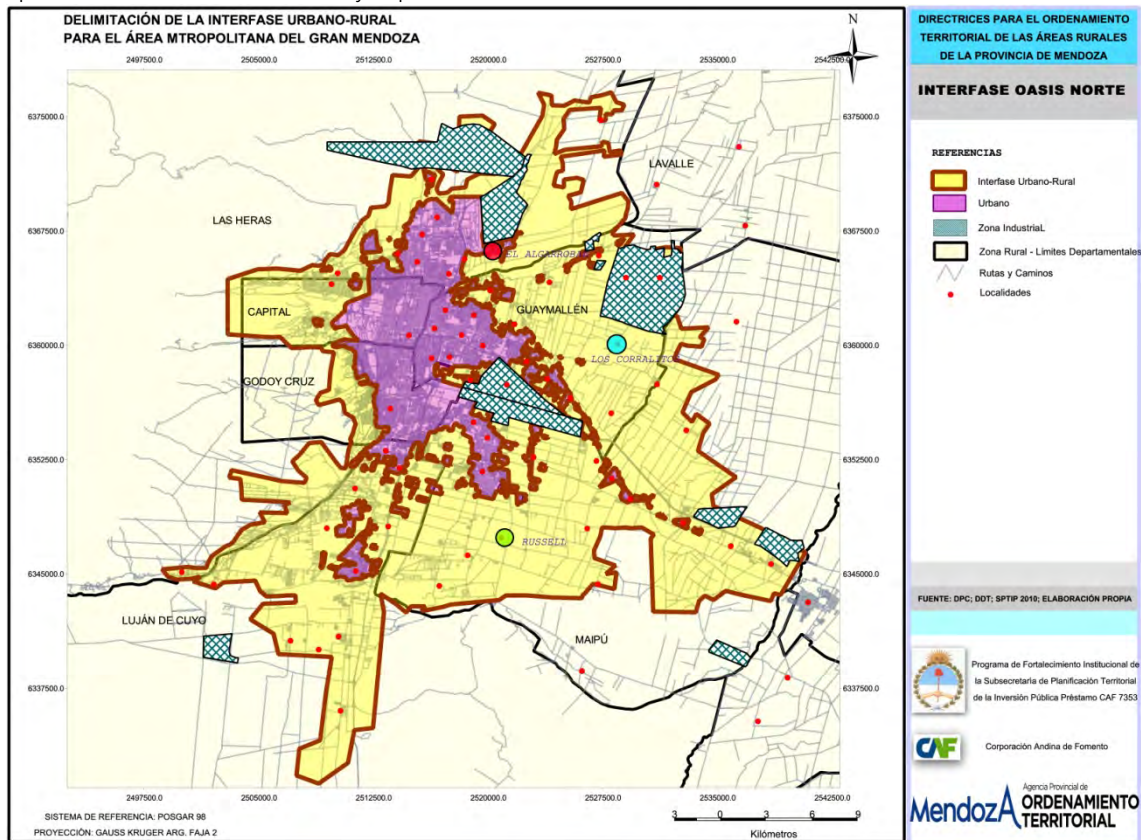
Reglamentación general de los usos de suelo rural:

- **Uso principal:** es el uso deseable que coincide con la función específica de la zona y ofrece las mayores ventajas desde el punto de vista del desarrollo sostenible.
- **Usos compatibles:** son aquellos que no se oponen al principal y concuerdan con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.
- **Usos condicionados:** son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales controlables. Cuando el ejercicio de la actividad indicada solo puede ser autorizado bajo condiciones especiales en base a las circunstancias de cada caso y en función de criterios específicos no generalizables.
- **Usos prohibidos:** son aquellos incompatibles con el uso principal de la zona, con los propósitos de preservación ambiental o de planificación y por consiguiente entrañan graves riesgos de tipo ecológico y/o social.

---

finés específicos, que permitan complementar su funcionamiento, adoptando los criterios que se establezcan en los respectivos planes de ordenamiento territorial para su organización y manejo.

Imagen 131. Delimitación de la interfase rural-urbana del área metropolitana a reglamentar de manera particular en cuanto a lo urbano y lo productivo



Fuente: Elaborado en base a Dirección Provincial de Catastro, Dirección de Desarrollo Territorial, SPTIP 2010.

### Englobamiento parcelario

#### - Antecedentes:

La Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo en su art. 21, inc. o), determina que el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial deberá reglamentar y elaborar las normas referidas a la implementación de la unidad económica de acuerdo a las previsiones de los arts. 2326 y 3475 del Código Civil<sup>67</sup>.

La Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo establece un conjunto de instrumentos y medidas para el financiamiento del ordenamiento territorial: en sus arts. 52 y 53, sancionó que, sin perjuicio de las partidas que anualmente se presupuesten para el funcionamiento y aplicación de la citada ley, el Poder Ejecutivo deberá realizar una afectación específica correspondiente al 1% del total producido del impuesto inmobiliario e ingresos brutos, neto de coparticipación municipal, destinado a los varios fines, uno de ellos es financiar la elaboración y/o ejecución de Programas y Proyectos municipales que

<sup>67</sup> El Código Civil establece, en su art. 2326 (“De los derechos reales”) que no podrán dividirse las cosas cuando ello convierta en antieconómico su uso y aprovechamiento. Las autoridades locales podrán reglamentar, en materia de inmuebles, la superficie mínima de la unidad económica. (Párrafo incorporado por art. 1º de la ley 17.711, BO 26/4/1968. Vigencia: a partir del 1º de julio de 1968.). Asimismo, en el Título VI (“De la división de la herencia”), en el art. 3475, sancionó que la división de bienes no podrá hacerse cuando convierta en antieconómico el aprovechamiento de las partes, según lo dispuesto en el art. 2326.

promuevan el desarrollo territorial y se encuentren comprendidos dentro de las políticas y estrategias establecidas por el Ordenamiento Territorial Provincial.

*- Propuesta de aplicación del instrumento:*

La aplicación de esta herramienta necesita que previo a su reglamentación se establezcan zonificaciones rurales y restricciones, y que en especial se identifiquen tierras irrigadas con prioridad de preservación y restitución.

Asimismo, se tomará como base la “unidad económica mínima de producción<sup>68</sup>” para las diferentes producciones agropecuarias, y se utilizará esta información para considerar las normas de subdivisión, englobamiento parcelario así como de consumo de los recursos naturales, como el agua.

Deben estar definidas las sanciones para el cambio de uso de tierras irrigadas no permitido, y limitado el otorgamiento de permisos por cambio de usos.

Se deberán declarar determinadas zonas en las que el suelo se encuentre total o parcialmente inactivo o que se desee potenciar su uso agropecuario, como de desarrollo necesario.

Y, desde luego, incorporar en la legislación provincial la figura del englobamiento parcelario. Podría ser una norma particular o bien modificatoria de la Ley 4341 de Loteos o Fraccionamientos o la nueva normativa sustituta prevista en las disposiciones transitorias de la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo.

Se entiende por englobamiento parcelario a la fusión o unificación de parcelas colindantes que por sí mismas no configuran la unidad agropecuaria de explotación económica de la zona, con el fin de posibilitar su reconformación parcelaria para propender al aumento de la productividad agropecuaria y un aprovechamiento económico conveniente.

Los planes de ordenamiento territorial municipales deben prever las zonas en las que se podrán aceptar proyectos de ordenamiento territorial que usen la figura de englobamiento parcelario.

El englobamiento puede ser voluntario o forzoso. En ambos casos, la propuesta de englobamiento de dos o más parcelas debe además incluir un proyecto de explotación agropecuaria con su proyección a mediano plazo, por ejemplo, 3-5 años. Los proyectos de englobamiento deben ser aprobados por ordenanza municipal. El englobamiento voluntario deberá incluir en su presentación una evaluación del impacto ambiental en donde se incluya el impacto territorial del proyecto.

El englobamiento necesario o forzoso requiere además de una ordenanza municipal que así lo determine, la declaración de utilidad pública fundada en las determinaciones del Plan de Ordenamiento Territorial.

La normativa municipal puede incluir medidas de estímulos para el englobamiento voluntario. En el caso de englobamiento forzoso se recomienda establecer que el beneficiario puede gozar de las medidas de estímulos al englobamiento voluntario por un plazo de tiempo, prescrito este se realizará la expropiación.

---

<sup>68</sup> Ver Capítulo 3 de la Ley de Ordenamiento Territorial.

Los beneficiarios de los estímulos serán los productores agropecuarios que no acrediten poseer en propiedad la totalidad de una parcela rural cuya superficie sea considerada como unidad económica y los titulares de dominio de dos o más parcelas con superficies inferiores a la unidad económica agropecuaria zonal, ambos deberán proceder a la unificación irrevocable de estas a fin de constituir una unidad de explotación agropecuaria, física y jurídicamente indivisible.

Los estímulos para quienes realicen el englobamiento pueden ser la reducción de la alícuota del impuesto inmobiliario por un plazo determinado, incluso reducción de deudas pendientes de este impuesto; exención del impuesto a los sellos y otras tasas pertinentes vinculadas con los actos, contratos y operaciones en general relacionados con la instrumentación de la presente operatoria; la reducción o exención del impuesto a los sellos respectivos de las operaciones financieras que acuerden las entidades en el marco de las líneas crediticias destinadas en forma exclusiva y específica al cumplimiento de los fines del englobamiento; líneas especiales de créditos a tasas promocionales, a fin de asistir a los productores agropecuarios interesados en esta operatoria.

Los beneficios se deben ajustar a una serie de condiciones: los plazos para englobar deben tener un mínimo y un máximo, contados a partir de la declaración de englobamiento necesario. Los plazos señalados no se alterarán aunque durante su transcurso se efectúen transmisiones de dominio, y cuando esto ocurra deberá hacerse constar en la escritura y publicitarse en el Registro de la Propiedad.

Los beneficiarios por esta operatoria no podrán vender o transmitir voluntariamente las parcelas o unidades de explotación resultantes, hasta pasado un plazo prudencial, por ejemplo, 3 años de su formalización definitiva, determinándose en caso contrario, la caducidad de los beneficios acordados, y formulándose cargo al beneficiario por los importes eximidos con más las accesorias que correspondan según la naturaleza jurídica de la deuda.

Si se verifica incumplimiento del englobamiento de las parcelas respectivas por parte de uno o algunos de los beneficiarios, esas parcelas serán declaradas de utilidad pública y sujetas a expropiación por parte de la municipalidad, con la correspondiente indemnización.

En el caso del englobamiento forzoso, una vez expropiadas las parcelas del área sujeta a englobamiento, el municipio deberá englobarla, ofrecerla en venta pública subasta dentro de un plazo razonable, asumiendo el adquirente el compromiso de realizar el proyecto. Este procedimiento evita el destino de los terrenos para usos no agropecuarios en zonas rurales.

La venta se realizará con la referida condición, y su incumplimiento dará lugar a la revocación del dominio y a la aplicación de multas proporcionales al grado de cumplimiento faltante para concluir el proyecto y por un monto máximo de la valuación fiscal. La obligación asumida deberá anotarse en el Registro de la Propiedad.

Un englobamiento se considerará concluido al completarse la operación de mensura correspondiente y cuando el plano resultante esté registrado en la Dirección General de Catastro.



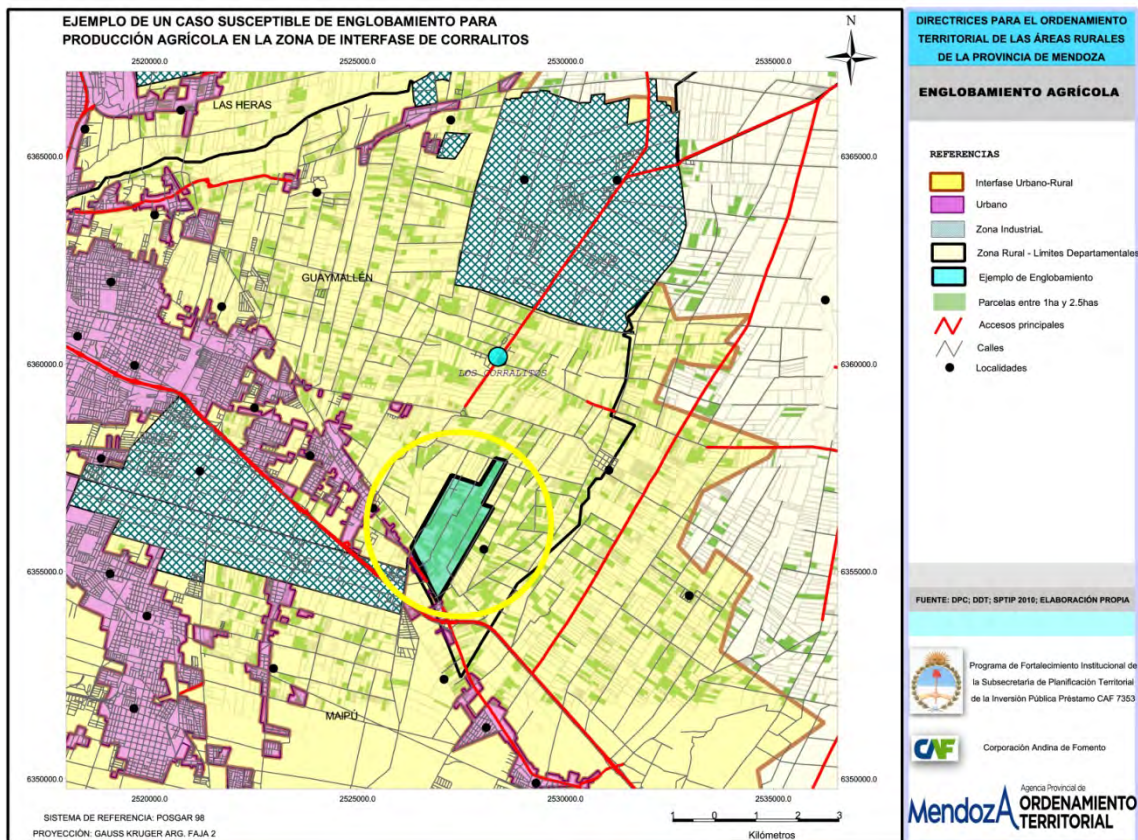
Complementariamente, es necesaria la implementación de medidas de reactivación y estímulo productivo para las tierras englobadas, las cuales además, funcionarían como instrumentos tendientes a desincentivar el abandono y evitar el cambio de uso.

La factibilidad de implementación de este instrumento es alta atendiendo: i) la necesidad imperiosa de adecuar el tamaño de las explotaciones a los requerimientos de escala de los cultivos agrícolas mendocinos; ii) el trabajo que viene realizando la provincia con los pequeños productores a través de numerosos programas y mecanismos de participación como las mesas de desarrollo rural; y iii) el entorno normativo mencionado permite asimilar la incorporación de este instrumento.

Para ilustrar la aplicación de este instrumento se presenta un ejemplo de cómo sería el mecanismo para identificar un posible caso de englobamiento parcelario:

1. Del parcelario rural proporcionado por la DPC, se seleccionó un área localizada en el caso de estudio de la interfase de Los Corralitos. Cantidad de parcelas involucradas en el estudio: 14.123.
2. De esa muestra se hizo una primera selección, identificando las parcelas menores a 3 hectáreas (unidad económica menor a la rentable para hortalizas). Y se obtuvo un total de 11.681 parcelas representando casi el 93% del parcelario analizado.
3. A los efectos de identificar las parcelas que puedan cumplir con los requisitos del ejemplo de englobamiento para uso agrícola se realizó un segundo filtro buscando entre las no rentables, las menos rentables. Para esto, se seleccionaron las propiedades con superficies entre 1 y 2.5 has, obteniendo un total de 2.057 inmuebles con estas características.
4. Una vez obtenida esta muestra se tomaron los siguientes criterios para seleccionar los posibles sitios donde podría aplicarse un caso de englobamiento: aptitud agrícola (clases de suelo I y II); existencia de derecho de riego; accesibilidad a rutas importantes y proximidad a zonas industriales.
5. Se obtuvo un área, la cual se seleccionó para el ejemplo en donde podría aplicarse el englobamiento parcelario. En esta área, se involucran un total de 87 parcelas, que pueden agruparse en 24 bloques con superficies de 4 a 15 hectáreas, englobando una superficie total de aproximadamente 151 hectáreas.

Imagen 132. Ejemplo de un caso susceptible de englobamiento parcelario para producción agrícola en la zona de interfase de Los Corralitos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DDT y SPTIP 2010.

Acerca de la titularidad en el englobamiento parcelario:

Englobamiento voluntario o forzoso sin expropiación

1. Parcelas englobadas que, antes del englobamiento pertenecían a un mismo propietario titular del dominio.

No hay problema con la titularidad del dominio de las parcelas unificadas, por ejemplo, el titular del dominio será el mismo que antes del englobamiento<sup>69</sup>, ya sea una persona física o jurídica, o un condominio rural.

2. Parcelas englobadas que, antes del englobamiento, pertenecían a distintos propietarios titulares del dominio.

La titularidad de las parcelas englobadas tendrá un nuevo dueño titular del dominio: un condominio indiviso rural.

<sup>69</sup> En esta situación también se encuentran los que hayan adquirido parcelas linderas para aumentar su superficie de explotación y procedan a su unificación, así como parcelas próximas para constituir una unidad de explotación agropecuaria.

El condominio indiviso rural consiste en una “división de hecho” de la propiedad, debido a que esta no puede ser subdividida entre sus integrantes, ya que las eventuales fracciones resultantes no superan el mínimo de superficie establecido, según el criterio de unidades económicas<sup>70</sup> vigente en la provincia.

El resultado va ser pequeños productores agropecuarios condóminos de un condominio indiviso que adquirirán cuotas parte del inmueble y estén dispuestos a encabezar, conformar y sostener proyectos productivos en ellos. Es decir, los titulares del dominio serán los productores agropecuarios con la legítima titularidad de la cuota parte del condominio indiviso.

El plano de la operación de mensura de las parcelas unificadas deberá ser registrado en Dirección General de Catastro, con una nueva nomenclatura catastral.

Para luego proceder a la inscripción en el Registro de la Propiedad Inmueble de la nueva titulación del dominio de este nuevo registro catastral.

En los inmuebles sujetos al régimen de la ley 13.512 (Condominio), se debe inscribir el Reglamento de Copropiedad y Administración en la Dirección General del Registro de la Propiedad Inmueble, y matricular, además, cada subparcela, pudiéndose habilitar para cada una de ellas un folio catastral y un legajo.

#### Englobamiento con expropiación previa

El propietario titular del dominio nuevo será el comprador de las parcelas englobadas y adquiridas en subasta pública.

El municipio realiza la operación de englobamiento y el plano de la operación de mensura de las parcelas unificadas; lo registrada en Dirección General de Catastro, con una nueva nomenclatura catastral.

El propietario nuevo asume el compromiso de realizar el proyecto. La obligación asumida deberá anotarse en el Registro de la Propiedad, es decir, la venta se realizará con la referida condición, cuyo incumplimiento dará lugar a la revocación del dominio y a la aplicación de multas proporcionales al grado de cumplimiento faltante para concluir la obra y por un monto máximo de la valuación fiscal.

Cuando se disponga del certificado catastral y del certificado de propiedad, se dará curso al trámite de los beneficios del englobamiento.

#### Contribución por valorización

---

<sup>70</sup> Sobre la base del art. 2326 del Código Civil, el cual manifiesta que “no podrán dividirse las cosas cuando ello convierte en antieconómico su uso y aprovechamiento”, y agrega: “las autoridades locales podrán reglamentar en materia de inmuebles la superficie mínima de la unidad económica”, la legislación debe impedir generar nuevos títulos de propiedad ante la Dirección General de Catastro por debajo de la unidad económica correspondiente.

- *Antecedentes:*

La Constitución provincial, en su art. 99, estableció que el Poder Legislativo tiene la atribución de establecer los impuestos y contribuciones necesarios para los gastos del servicio público.

El Código Fiscal de la provincia de Mendoza reconoce el derecho al cobro de contribuciones por mejoras<sup>71</sup>.

La Ley Orgánica 1079 de Municipios de la Provincia de Mendoza reconoce a los concejos deliberantes municipales la facultad de imponer contribuciones por mejoras como recurso municipal.

En los últimos años, Mendoza ha reconocido que el desarrollo exige del Estado políticas tendientes a promover un equilibrio entre el desarrollo económico, social y ambiental con formas proporcionadas y eficientes de ocupación territorial. En este marco, la provincia promulgó la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo (ley 8015, de mayo de 2009) y en función de ella se elaboró el Plan Estratégico de Desarrollo de Mendoza 2030, donde se instituyen los lineamientos y las metas específicas que involucran las tierras improductivas.

La Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo, en una de las cláusulas más innovadoras y actuales, amplía de manera explícita el derecho legítimo del Estado de recuperar la plusvalía de las distintas intervenciones urbanas (y no solo por obras públicas), al permitir la adopción de medidas tendientes a captar plusvalía. En su art. 54, inc. b) establece que, en lo que respecta a medidas económicas y tributarias para el ordenamiento territorial, la Autoridad de aplicación deberá coordinar con los demás ministerios diversas acciones, siendo una de ellas “adecuar los instrumentos fiscales para la corrección de las distorsiones generadas por la especulación inmobiliaria, la debida internalización de las externalidades y la recuperación de la plusvalía. Entiéndase por plusvalía: aquellos incrementos del valor inmobiliario, generados a través de las acciones públicas ejecutadas por el Estado y atribuibles a los esfuerzos de la comunidad pero percibidos por el sector privado”.

Asimismo la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo establece un conjunto de instrumentos y medidas para el financiamiento del ordenamiento territorial: en sus arts. 52 y 53, sancionó que, sin perjuicio de las partidas que anualmente se presupuesten para el funcionamiento y aplicación de la correspondiente ley, el Poder Ejecutivo deberá realizar una afectación específica del 1% del total producido del impuesto inmobiliario e

---

<sup>71</sup> El art. 311 del Código Fiscal establece que hasta que se dicte un nuevo régimen general sobre contribuciones de mejoras, continuarán en vigencia los arts. 358 a 379, ambos inclusive, del Código Fiscal (TO 1974) y sus disposiciones modificatorias y complementarias. (Texto según ley 6553, art. 53, punto 24). El presupuesto de recursos del gobierno provincial del año 2013 no incluye recursos derivados de contribuciones por mejoras.

ingresos brutos, neto de coparticipación municipal, destinado a varios fines, uno de ellos es financiar la elaboración y/o ejecución de Programas y Proyectos municipales que promuevan el desarrollo territorial y se encuentren comprendidos dentro de las políticas y estrategias establecidas por el Ordenamiento Territorial Provincial. Y que los fondos provenientes de la afectación específica deberán constituirse en un Fondo Especial administrado por la Autoridad de aplicación y distribuido en acuerdo con las municipalidades conforme a los porcentajes de coparticipación municipal.

El art. 41 de la ley 8051, establece la creación de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial como organismo desconcentrado en el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

El art. 51 de la citada ley, establece que la Ley de Presupuesto Provincial podrá prever partidas para que el organismo de aplicación provincial brinde, entre otras actividades, capacitación y asistencia técnica a los municipios que así lo requieran.

El art. 21, inc. s) de la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo determina que el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial deberá desarrollar la infraestructura, los equipamientos y los servicios en zona rural, con el objeto de consolidar el capital social y cultural y mejorar la capacidad productiva de los territorios.

Brasil, Colombia y en menor medida Argentina cuentan con experiencia de normas de distinto rango que reconocen el derecho legítimo del Estado de capturar las plusvalías.

Si bien la variante de recuperación de costos de la obra es más ampliamente aplicada que la recuperación estricta de plusvalía, aun sabiendo que pueden surgir dificultades asociadas al cálculo del incremento del valor del suelo y que la obligatoriedad del pago del tributo cuando el aumento del valor de las propiedades –en el caso de que no hubiera sido percibida de manera líquida– implica muchas veces el riesgo de afectar sus ingresos y no solo su patrimonio inmobiliario, existen ejemplos que demuestran que su aplicación puede ser exitosa.

En Colombia la contribución de valorización ha jugado un papel importante en el financiamiento de obras públicas y ha tenido una considerable participación en los ingresos de las ciudades. A finales de los años sesenta alcanzó a representar el 16% del total de los ingresos de Bogotá y el 45% de los ingresos del municipio de Medellín. A principios de la década del ochenta permitió recaudar el 30% de los ingresos de Cali, y en 1993 la recaudación alcanzó el 24% de los ingresos de Bogotá. Durante la década del 2000 este instrumento ha sido muy utilizado en Bogotá, Medellín, Cali, Manizales, Bucaramanga, Barranquilla y en general en casi todas las ciudades con más de 300.000 habitantes de Colombia (Borrero *et al.*, 2011). La normativa actual que regula este instrumento a nivel nacional es la Ley Nacional de Desarrollo Territorial 388/1997 (Capítulo IX de participación en plusvalías), existiendo normativa local acorde. Cabe

señalar que para captar la plusvalía generada por obras públicas, Bogotá utiliza el criterio de recupero del costo de la obra, mientras que el modelo de Medellín aplica el criterio estricto.

En Brasil, si bien ya la Constitución Nacional de 1934 introdujo la figura de captación de plusvalía, como actualmente vigentes se pueden citar las Operaciones Urbanas, refrendadas en la Ley Orgánica del Municipio de San Pablo, mediante el cual se establece un perímetro para el cual se planean una serie de intervenciones con el objetivo de dotar y perfeccionar la infraestructura y los equipamientos adecuados a la densidad urbana. Los recursos financieros se obtienen a partir de la concesión onerosa del derecho de construir adicionalmente a los límites que fija la ley para el área en cuestión.

En San Pablo la venta de derechos de edificabilidad ha generado ingresos considerables, por ejemplo, la subasta de abril de 2012 de Certificados de Potencial Adicional de Construcción (CEPAC) agregó US\$ 420 millones a las arcas públicas, además de los 2.500 millones de dólares de las subastas anteriores (Bolsa de Valores de São Paulo, 2012) (Smolka, 2012). Adicionalmente, a nivel federal se sancionó en 2001 la figura de certificados de derecho potencial de construcción (ley federal 10.257) que permite la posibilidad de construir por encima de ciertos límites legales.

En Argentina, en 2004 se sancionó la ordenanza 7799 en virtud de la cual se incorporó a la legislación urbana municipal una contribución compensatoria por uso de un mayor aprovechamiento por incremento de altura. Otro ejemplo más completo es la Ordenanza Fiscal de la Municipalidad de Malvinas Argentinas (ordenanza 489 de 2001), la que incorpora el tributo de contribución de mejoras, considerando como hecho imponible distintas formas de intervención que generan plusvalía y no solo las obras públicas, estableciendo que se generará una obligación de pago cuando la mencionada intervención produzca una significativa valorización de los inmuebles (superior al 30% del valor original) y adopta para el cálculo de la base imponible la valorización del predio.

*Propuesta de aplicación del instrumento:*

1. En los planes de ordenamiento territorial municipales, previstos en el art. 7º de la Ley 8051 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo de Mendoza, así como los restantes planes y programas mencionados en dicho artículo deben, entre otros puntos:
  - a. Establecerse zonificaciones y límites para sectores industriales o urbanos.
  - b. Establecerse categorías de aptitud agrícola, es decir, de tierras irrigadas con prioridad de preservación y restitución.
  - c. Sancionarse el cambio de uso de tierras irrigadas no permitido, y limitar el otorgamiento de permisos por cambio de usos.

- d. Declarar las zonas donde no se podrá admitir cambio de uso de suelo.
  - e. Declarar a determinadas zonas cuyo suelo se encuentre total o parcialmente inactivo, como de provisión prioritaria de servicios y equipamiento comunitario.
  - f. Implementar el procedimiento de evaluación del impacto ambiental con la inclusión de la evaluación del impacto territorial (EIT) y la obligación de incorporar, a cargo del evaluador, el cálculo de la contribución por impacto.
  - g. Fortalecer a la APOT para que evalúe y verifique el cálculo de la contribución por impacto realizado por el proponente.
2. Ampliar la figura tributaria de la contribución por mejoras prevista en la legislación provincial que establece el régimen municipal y, de manera acorde en los códigos tributarios municipales, ordenanzas tributarias y sus reglamentaciones, a una nueva figura más amplia de captación de plusvalías, denominada “contribución por valorización”.
3. Establecer que el hecho imponible de la mencionada contribución, es decir la situación o circunstancia generadora de plusvalía, es la intervención del Estado municipal, financiando total o parcialmente, ejecutando por sí o por terceros, cuando la mencionada intervención comprenda alguna o algunas de las siguientes acciones:
- a. Ejecución de obras de infraestructura en servicios y equipamiento comunitario en las áreas rurales y en la interfase rural-urbana.
  - b. Incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana o la consideración de parte del suelo rural como suburbano. Incluye permisos de subdivisión del suelo.
  - c. Establecimiento de modificaciones del régimen de uso del suelo (cambio de zonificación).
  - d. Autorizaciones que permitan transformar áreas periurbanas abiertas en cerradas.
- Las intervenciones a) a d) pueden originarse en la decisión de la autoridad municipal competente. En los casos b) a d) pueden, además, generarse ante la solicitud del titular de un predio a la autoridad competente correspondiente.
4. Todos los casos de plusvalías generadas por solicitudes aprobadas serán objeto de pago de la contribución por valorización. La base imponible de la contribución será el costo de la obra el marco del hecho imponible 3a) “Valorización por ejecución de obras” costo de obra de infraestructura o equipamiento y la plusvalía calculada por la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial, conforme a los criterios de liquidación en los casos 3b) a 3d), “Valorización por permisos” que comprenden permisos para cambios de uso del suelo, subdivisión, zonificación y barrios cerrados.

### Valorización por ejecución de obras

5. En los casos de plusvalías ocasionadas por intervenciones del tipo 3a) (ejecución de obras de infraestructura en servicios y equipamiento comunitario), serán objeto de cobro de la contribución por valorización solo aquellas obras públicas que estando previstas en los planes de ordenamiento territorial, los concejos deliberantes consideren que generarán una plusvalía que favorecerá de forma manifiesta a un grupo de beneficiarios.

La contribución por valorización en el marco del hecho imponible 3a) será calculada de acuerdo con la alícuota que se aplicará por predio beneficiado en relación con el uso del suelo, su dimensión y localización respecto a la nueva obra de infraestructura o equipamiento a construir.

La autoridad de aplicación podrá incluir en el monto de la obra a distribuir entre los predios beneficiados hasta un 30% adicional<sup>72</sup> a dicho monto en concepto de gastos de administración y gestión del emprendimiento.

6. Dentro del límite de la zona de influencia se extiende el beneficio generado por la obra y allí quedan incluidas las propiedades valorizadas por ella. Su definición permitirá la identificación de los contribuyentes, ya que estos son los propietarios localizados en la zona de influencia. El límite de la zona de influencia debe fijarse de modo tal que el incremento de valor de las propiedades localizadas en el borde sea cercano a cero.
7. El monto a financiar por la contribución surge del porcentaje del costo de obra más los gastos de administración. Es aconsejable que sea determinado en cada caso por la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial, dada la diferente relación entre los costos de obra y el beneficio individual efectivo recibido por los propietarios de los predios.
8. La distribución del monto a financiar entre los diferentes propietarios del suelo debe establecerse por el método de los factores de beneficio, que califican las características más sobresalientes de los predios: cercanía a la obra, estrato social de los propietarios, uso y dimensiones del predio.
9. La liquidación de la contribución deberá realizarse en un plazo razonable de 30 a 60 días, desde producido el hecho imponible. El cálculo del mayor valor deberá ser publicado en una normativa particular, donde además se establecerá la delimitación de la zona de influencia y el detalle de los inmuebles alcanzados por este tributo. Cuando sobre un mismo inmueble se produzcan simultáneamente dos o más hechos generadores en razón de las decisiones administrativas detalladas precedentemente, en el cálculo del mayor valor por metro cuadrado se tendrán en cuenta los valores acumulados.

---

<sup>72</sup> El porcentaje propuesto surge de la experiencia del país latinoamericano que con más éxito ha desarrollado este instrumento: Colombia, a través del decreto 1604 de 1966 y la ley 25 de 1921.



10. Crear un Fondo Fiduciario de Ordenamiento Territorial Rural por municipio, constituido por los ingresos provenientes de la contribución por valorización, el financiamiento provincial y/o externo de las obras y otras fuentes que garantice a los contribuyentes que los fondos aportados serán utilizados en obras cuya realización ha dado lugar al tributo. El Fondo operará como un verdadero patrimonio de afectación no derivándose recursos a otros usos.

#### Valorización por permisos

11. Coordinar la fijación de criterios mínimos para definir las pautas de procedimiento en el tratamiento de solicitudes. Estos criterios mínimos deben estar basados en los planes de ordenamiento territorial. Los aspectos a considerar en la aprobación de las solicitudes de cambio de uso del suelo, o transformación en áreas cerradas, son:
  - a. Antecedentes legales-administrativos en los que consten la individualización de el o los propietarios.
  - b. La individualización del predio y al menos dos tasaciones actualizadas.
  - c. Antecedentes técnicos-ambientales, como la descripción del proyecto que origina la solicitud, línea base del proyecto, la evaluación de los impactos, medidas de mitigación y/o condiciones ambientales.
  - d. Presentación a cargo del solicitante de la evaluación del impacto territorial del permiso requerido.
12. En los hechos imponible 3b) y 3d) la base imponible de la contribución será la plusvalía calculada por la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial. Los concejos deliberantes dispondrán si el monto de la plusvalía amerita la aplicación de la contribución por valorización y el porcentaje a aplicar esta.

La base imponible del tributo será la diferencia resultante entre el “precio con permiso” que los terrenos adquieran debido al efecto de la acción o acciones urbanísticas contempladas en el hecho imponible y el “precio sin permiso” de los inmuebles antes de la acción generadora de plusvalía.

Plusvalía = (Precio con Permiso – Precio sin Permiso) \* Superficie del Terreno

Precio con Permiso = es el precio con el nuevo uso del suelo autorizado y se obtiene por analogía con usos equivalentes en localizaciones similares.

Precio sin Permiso = es el precio del terreno con el uso anterior al nuevo uso autorizado.

Superficie del Terreno = es la superficie de predio que es objeto de la aplicación del derecho.

13. La alícuota a aplicarse al cambio en la valuación, podrá estar entre un rango del 30% al 50%<sup>73</sup>, la cual deberá ser establecida normativamente. Entre distintas zonas o subzonas la tasa de participación podrá variar dentro del rango aquí establecido, tomando en consideración sus calidades urbanísticas y las condiciones socioeconómicas de los hogares propietarios de los inmuebles.
14. Serán sujetos pasivos del pago del tributo los titulares del dominio de los inmuebles, con exclusión de los nudos propietarios, y los usufructuarios del dominio. En el caso de inmuebles públicos, los concesionarios del Estado Nacional o provincial que ocupen inmuebles ubicados total o parcialmente en jurisdicción del municipio sobre los cuales desarrollen su actividad comercial, pudiéndose establecer excepciones según sujetos pasivos, por ejemplo asociaciones, entidades educativas, jubilados, discapacitados, etc.
15. Respecto del momento de percepción del tributo, la normativa establecerá un plazo máximo de percepción del tributo por parte del municipio, el cual no podrá sobrepasar los tres años desde el hecho imponible, pagadero de corresponder en cuotas, pudiéndose establecer quitas por pago de contado en efectivo.
16. El pago del tributo debe ser percibido en dinero. En los hechos 3c) a 3d) “Valoración por permiso” en dinero o a través de la cesión de tierras, infraestructura u otros del valor equivalente a su monto ya sea del predio del área de influencia o de otra zona. Esta forma solo será procedente si el propietario llega a un acuerdo con la administración sobre la parte del predio que será objeto de la transferencia. Las áreas transferidas se destinarán a fines urbanísticos, directamente o mediante la realización de programas o proyectos en asociación con el mismo propietario o con otros. Mediante la ejecución de obras de infraestructura vial, de servicios públicos, domiciliarios, áreas de recreación y equipamientos sociales, para la adecuación de asentamientos urbanos en áreas de desarrollo incompleto o inadecuado, cuya inversión sea equivalente al monto de la alícuota de la plusvalía a capturar, previo acuerdo con la administración municipal acerca de los términos de ejecución y equivalencia de las obras proyectadas.
17. Adecuar el Código Fiscal de la provincia para que el Estado provincial legisle sobre el cobro de contribuciones por valorización en el caso de las obras de infraestructura, los equipamientos y los servicios en zona rural. En este sentido se considera apropiado que el Estado provincial incorpore criterios similares a los previstos para obras del tipo 3a). En

---

<sup>73</sup> Es el rango de captura de plusvalía establecida en Colombia por la ley de 388 de 1997. El criterio es el siguiente: un porcentaje mayor al 50% es más sensible a riesgos de confiscación en caso de errores de valuación o cambios bruscos del ciclo económico inmobiliario. Asimismo, con un porcentaje inferior al 30%, se corre el riesgo de que lo recaudado no se corresponda con los gastos de administración y aplicación del tributo y la inversión institucional en la asimilación social de este.

esta situación el órgano encargado del cálculo del mayor valor podrá ser la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial.

La factibilidad de implementación es alta en el caso de la contribución por valorización por ejecución de obras debido a la experiencia regional y nacional en la materia, la incursión en contribución por mejoras de algunos municipios como Maipú y la necesidad de atender la nueva demanda de infraestructuras de emprendimientos ya localizados en la interfase rural-urbana. En el caso de la valorización por permisos la factibilidad es menor debido a la nula experiencia nacional en la materia (aunque regionalmente Colombia y en menor medida Brasil han incursionado en este tipo de tributos) y la alta exigencia comunicacional e institucional para su instalación. Sin embargo la ventaja sustancial de la valoración por permisos es que, como ningún otro instrumento, permite captar y redistribuir plusvalías de suelos sujetos a alta especulación inmobiliaria hacia sectores más postergados en el ámbito municipal.

#### Reajuste de suelo

##### - *Antecedentes:*

La Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo, en una de las cláusulas más innovadoras y actuales, amplía de manera explícita el derecho legítimo del Estado de recuperar la plusvalía de las distintas intervenciones urbanas (y no solo por obras públicas), al permitir la adopción de medidas dirigidas a captar plusvalía. En su art. 54, inc. b), establece que, en lo que respecta a medidas económicas y tributarias para el ordenamiento territorial, la Autoridad de aplicación deberá coordinar con los demás ministerios diversas acciones, siendo una de ellas “adecuar los instrumentos fiscales para la corrección de las distorsiones generadas por la especulación inmobiliaria, la debida internalización de las externalidades y la recuperación de la plusvalía. Entiéndase por plusvalía: aquellos incrementos del valor inmobiliario, generados a través de las acciones públicas ejecutadas por el Estado y atribuibles a los esfuerzos de la comunidad pero, percibidos por el sector privado”.

La Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo establece un conjunto de instrumentos y medidas para el financiamiento del ordenamiento territorial: en sus arts. 52 y 53, sancionó que, sin perjuicio de las partidas que anualmente se presupuesten para el funcionamiento y aplicación de la correspondiente ley, el Poder Ejecutivo deberá realizar una afectación específica del 1% del total producido del impuesto inmobiliario e ingresos brutos, neto de coparticipación municipal, destinado a varios fines, uno de ellos es financiar la elaboración y/o ejecución de Programas y Proyectos municipales que promuevan el desarrollo territorial y se encuentren comprendidos dentro de las políticas y estrategias establecidas por el Ordenamiento Territorial Provincial.

El art. 41 de la ley 8051, establece la creación de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial como organismo desconcentrado en el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

La Ley de Loteos o Fraccionamientos de Mendoza (ley 4341 de 1979 y modificatorias) establece en su art. 6º los aspectos vinculados con las donaciones de terrenos, estableciendo que por todo loteo deberán donarse a la municipalidad u organismo correspondiente, las superficies destinadas a calles, ensanches, avenidas, caminos para peatones, ochavas y espacios libres establecidos en el art. 26 de la ley<sup>74</sup>. Si se trata de fraccionamientos, deberá donarse las superficies destinadas a ensanche de calles si los hubiere.

El reajuste de suelo, como figura de los propietarios asociados como urbanizadores se usa en Colombia, España, Francia, Alemania y Japón, entre los principales (García-Bellido, 2002). Se ha utilizado como instrumento de reconstrucción y para evitar la segregación residencial socioeconómica, es decir facilita el acceso de hogares de un determinado nivel socioeconómico a infraestructura y equipamiento necesario.

En España, la aplicación de este tipo de instrumento tiene antecedentes que datan de 1861 hasta la actualidad donde está vigente a través de la Ley del Suelo del 25 de mayo de 1956 y sus modificatorias<sup>75</sup>. En este país, la reparcelación permite la intervención directa de los propietarios del suelo que va a urbanizarse, quienes aportan su capital-suelo y una financiación suplementaria para realizar las obras de urbanización necesarias y ceder al dominio público las tierras para las redes y equipamientos, mediante la distribución equitativa de los gastos y los beneficios de las obras en proporción a la superficie aportada por cada uno a la operación conjunta<sup>76</sup>.

En Colombia, donde la normativa nacional contempla la función social y ecológica de la propiedad y al ordenamiento del territorio como una función pública, el reajuste de suelo está previsto en el art. 45 de la ley nacional 388 de 1997, el cual establece que cuando el desarrollo de un área requiera de una nueva definición predial para una mejor

---

<sup>74</sup> Según el art. 26 de la ley 4341, todo loteo cuya superficie exceda los 20.000 m<sup>2</sup> deberá contar con una extensión que pueda destinarse a equipamiento escolar, asistencial, de seguridad, recreativa u otros destinos que fueren necesarios.

<sup>75</sup> En 1861 las "asociaciones anónimas de propietarios" para configurar las "mancomunidades de reparto" españolas de Cerdá propuestas para resolver los ensanches urbanos de Barcelona y Madrid (1859-60), que darían lugar a la reparcelación urbana española recogida en la Ley del Suelo del 25 de mayo de 1956 y con formidable vigor y potencia actuales que ha llegado a constituir la esencia del urbanismo español.

<sup>76</sup> Existen dos enfoques de participación: equidistribución de los gastos y de los beneficios de la urbanización: su esencia no radica en considerar una suma de propiedades dispersas, sino en tratar como una unidad al conjunto de propiedades, calculando el valor urbanístico añadido por el plan concreto y otorgándoles en propiedad patrimonial e hipotecable a cada uno de los propietarios de ese suelo el valor medio añadido al conjunto, deducido de la suma de las edificabilidades y usos potenciales establecidos por el plan en cada parcela (debidamente homogeneizados en sus valores serán los aprovechamientos singulares de cada parcela), divididos por la superficie total de suelo de la actuación. Mientras que la equidistribución solo de los gastos de la urbanización, es la modalidad más generalizada, con ayuda técnica y financiera de la comunidad o gobierno local para motivar a los pequeños propietarios en el que el objetivo es deducir cuál es el porcentaje de suelo que cada parcela deberá ceder para calles y equipamientos públicos, así como la parte que deberán segregar para vender y financiar las obras conjuntas. Sería el "land readjustment" prototípico francés, alemán, japonés o coreano, etc.

configuración del globo de terreno que la conforma, o cuando esta se requiera para garantizar una justa distribución de las cargas y los beneficios, la ejecución se realizará mediante el mecanismo de reajuste de tierras o integración inmobiliaria previstos en la ley 9 de 1989. Los casos previstos de aplicación son la urbanización de suelo en expansión o la renovación o redesarrollo en suelo urbano. Este mecanismo contempla la presencia de una unidad gestora encargada de elaborar el proyecto urbanístico que forma parte del plan parcial de ordenamiento territorial. Además, prevé que el proyecto de reajuste de tierras o integración de inmuebles debe ser aprobado por al menos 51% de los propietarios de la superficie comprometida. Las restituciones se hacen con los lotes de terreno resultantes, a prorrata de los aportes, salvo cuando ello no fuere posible, caso en el que se hace una compensación económica. En la normativa colombiana el reajuste de tierras permite la participación de los propietarios de suelo en el proyecto. Al igual que en España, se realiza la distribución equitativa de los gastos y de los beneficios de la urbanización. Han habido casos exitosos (reajuste de tierras en la reurbanización de Brasilia Nueva) como fracasados (reajuste de tierras en el plan parcial de Ciudad Quimbaya) (Alfonso, R. y Oscar, A., mimeo).

También en Francia este tipo de instrumento tiene sus antecedentes desde 1865, mientras que en Japón, de gran predicamento actual, ayudó al proyecto de restauración de posguerra y fue usado como instrumento de reconstrucción de la totalidad de los terrenos de la ciudad de Nagoya y más recientemente la reconstrucción de la ciudad de Kobe colapsada por un terremoto en 1995. En Alemania el uso de esta figura también data de fines del siglo XIX. Actualmente, el sistema permite inducir a los propietarios a vender su terreno y si no es posible se lo expropia. El reajuste de suelo tiene como idea básica que el propietario, si lo desea, puede quedarse en el área del proyecto pero redefiniendo su participación con otro formato y localización. Se agrupan todos los lotes de un área de proyecto y se procede al reajuste masivo a partir de un cálculo matemático y no a través de la compra de lotes, dicho cálculo debe excluir las áreas comunes como parques y calles que serán dedicados a servir a los nuevos residentes del área. También hay antecedentes de aplicación en Corea del Sur, Taiwán, Tailandia y Australia<sup>77</sup>.

En Argentina, la reciente sanción de la Ley de Hábitat en la provincia de Buenos Aires ha incorporado la figura del reajuste en áreas urbanas, pero no hay aún casos de aplicación. Por otro lado, la figura está prevista en el Anteproyecto de Ley Nacional de Planificación y

---

<sup>77</sup> También en Francia este tipo de instrumento tiene sus antecedentes en las "associations syndicales de propriétaires" para el "remembrement foncière urbain" de la ley francesa de 12 de junio de 1865, seguidas del decreto del 18 diciembre de 1927 que crearían las vigentes Association Foncières Urbaines del Code de l'Urbanisme. En Japón, la Tochi kukaku seiri japonesa, fue usada como proyecto de restauración de posguerra. En Alemania, la figura prusiana para la concentración parcelaria de las minifundios rústicos fue luego adaptada en cada estado con diferentes modalidades urbanísticas ya desde 1892, 1896 y 1900 (Prusia, Hamburg, Baden, Sajonia, Frankfurt) y principios del siglo XX con los Baugesetzbücher de 1965 y 1986. Véase García-Bellido (2002).

Ordenamiento Territorial<sup>78</sup>. En ambos casos la normativa no establece un criterio de equidistribución.

*- Propuesta de aplicación del instrumento:*

1. Incorporar en la legislación provincial la figura del reajuste de suelo. La normativa provincial deberá determinar los criterios y los procedimientos para su caracterización, delimitación y aprobación posterior.
2. El reajuste de suelo se definirá como el sistema mediante el cual los propietarios de predios –privados o públicos– en un área o zona debidamente determinada, transfieren su respectivo derecho de propiedad a una entidad promotora o le permiten que bajo cualquier modalidad jurídicamente posible, utilice y ocupe temporalmente sus inmuebles, para desarrollar o llevar a cabo un plan específico de construcción, ampliación, reposición y mejoramiento de edificios y/o de infraestructura básica, con la obligación de una vez concluidas las obras, redefinir las unidades prediales y realizar las operaciones de transferencia de dominio de carácter compensatorio para los propietarios originales.
3. Los planes de ordenamiento territorial municipales deben prever las posibles zonas en las que se podrán aceptar proyectos de ordenamiento territorial que usen la figura de reajuste de suelo y los proyectos que incluyan el reajuste deben ser sancionados por normativa municipal, siempre y cuando se ajusten a los criterios y procedimientos de la normativa provincial y a lo establecido en los planes de ordenamiento territorial municipales.
4. Los proyectos de ordenamiento territorial que requieran la utilización del mecanismo de reajuste de suelo podrán ser desarrollados por grupos de propietarios asociados, directamente por entidades públicas o mediante formas mixtas de asociación entre el sector público y el sector privado y deberán ser presentados con copia a la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial que se expedirá sobre la admisibilidad del proyecto y propondrá en cada caso las condiciones de equidistribución de costos y beneficios. La mencionada presentación deberá incluir una evaluación del impacto ambiental (incluyendo el territorial) del proyecto.
5. En cualquiera de los casos, se deberá adoptar el criterio de que una vez aprobado por la normativa, la instrumentación del reajuste de suelo debe ser forzosa, es decir, constituirse en una intervención obligatoria (ejercicio de un deber del propietario) con expropiación forzosa si no participa. Si algún propietario del suelo no desea quedarse en el área de intervención pueden acceder a una compensación monetaria para irse a otra zona.

---

<sup>78</sup> Versión aprobada por la VII Asamblea de COFEPLAN, San Miguel de Tucumán, 1/11/2012.

6. La figura del reajuste puede ser de dos tipos: reajuste para la urbanización o para el desarrollo rural.
  - a. Reajuste de suelo para urbanización: será de utilización cuando se requiera la reconfiguración de la estructura parcelaria existente en los casos de creación o ampliación de núcleos urbanos en áreas de expansión del tejido urbano (no irrigadas o irrigadas con admisión de cambio de uso) y en los casos de renovación, reestructuración o transformación de sectores en áreas urbanas o periurbanas, incluyendo los de regularización de asentamientos precarios y condominios. Podría limitarse a propietarios que pertenezcan a sectores medios bajos y para pequeños propietarios rurales que aglutinan sus tierras para urbanizarlas.
  - b. Reajuste de suelo para desarrollo rural: el mecanismo de reajuste de suelo para desarrollo rural será de utilización cuando se requiera la reconfiguración de la estructura parcelaria existente en los casos que sea menester recuperar o reactivar la actividad productiva del área a la vez que esta se realice con un buen nivel de infraestructura y tecnología. Las obras de recuperación o reactivación serían, por ejemplo, la construcción de obras de infraestructura de drenaje del suelo, de riego, canalizaciones, riego por goteo, etc.
7. La Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial tendrá a su cargo las etapas previas a la ejecución del proyecto, mientras que la entidad gestora encargada de la ejecución del proyecto debería ser del Poder Ejecutivo provincial o de los municipios. Adicionalmente, se podría proveer la figura de un consejo asesor de la implementación, constituido por representantes elegidos entre los propietarios de terrenos y asesores del proyecto.
8. Los propietarios deben aportar el suelo necesario para la construcción de las redes de infraestructura y equipamientos públicos, mediante una cesión de suelo a municipios. La cesión del suelo para infraestructura y equipamiento, este último de corresponder de acuerdo a las dimensiones del proyecto, es obligatoria y la tierra debe ser dada de manera gratuita.
9. Pudiéndose emplear diversas fuentes de financiamiento, como por ejemplo, los recursos específicos previstos en arts. 52 y 53 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo. No obstante, debido a que el objetivo es que el reajuste de tierra actúe como instrumento de captación de plusvalía, la mayor parte de las obras deberían financiarse con los aportes de los propietarios.
10. Los aportes de los propietarios pueden ser financiados de diferentes modos: mediante la cesión de suelo al constructor, es decir, la venta del suelo para pagarle (venta equivalente a los costes de urbanización). El cálculo de este valor de venta o cesión se debe realizar en función del valor del suelo ya urbanizado o mejorado. Alternativamente,

puedan ser financiados por los propios dueños en dinero o total o parcialmente por un inversionista externo (público o privado).

11. El beneficio a adjudicar habrá de ser proporcional al aporte de cada adjudicatario. Este es el criterio más objetivo de reparto de beneficios y cargas, aunque la parcelación resultante de la zonificación va a obligar a que existan diferencias de aprovechamiento en las adjudicaciones en exceso o en otras situaciones por defecto que se habrán de valorar y se deberá indemnizar a los adjudicatarios.
12. Una vez identificados y valorados los costos y los beneficios, el reparto de los beneficios del reajuste tendrá en cuenta los porcentajes de participación en suelo (según la valoración inicial) y los porcentajes de participación en inversión para cargas. Es decir, las restituciones del suelo se hacen en función del prorrateo de los aportes de suelo y dinero, salvo cuando ello no fuere posible, caso en el cual se hará la correspondiente compensación económica.
13. La valuación del suelo antes y después de la intervención implicará el desarrollo de metodologías de valuación de las tierras e inmuebles aportados, la cual deberá tener en cuenta la normativa urbanística o rural vigente antes de la delimitación del proyecto, los criterios de valoración de los predios resultantes, que se basarán en los usos y aprovechamientos previstos en el plan particularizado, y los costos de la infraestructura y equipamiento. Todos los lotes deben ser valuados dos veces: antes del reajuste de suelo (valor de inicio) y después del reajuste de suelo (valor de redistribución). El organismo encargado técnicamente de aplicar el sistema especial de valuación es la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial.
14. Los predios reasignados deberán estar situados en un lugar próximo al de las antiguas propiedades de los mismos titulares. El principio de proximidad es criterio de la justicia distributiva que en ocasiones va a ser imposible respetar, sea por diferencias de adjudicación o por tratarse de propietarios de suelo ajeno a la unidad de ejecución que compensan en la misma.
15. Será indemnizable el valor de las plantaciones, instalaciones, construcciones y usos legalmente existentes en los terrenos originarios que sean incompatibles con la ordenación urbanística o el proyecto de desarrollo agropecuario.
16. El Poder Ejecutivo provincial y los municipios podrán asociarse con otras entidades públicas y/o con personas físicas o jurídicas privadas por iniciativa de cualquiera de estos, para desarrollar en conjunto áreas a través del sistema de Reajuste de Suelo, mediante una modalidad jurídicamente posible, que utilice y ocupe temporalmente sus inmuebles, con el fin exclusivo de que desarrolle y lleve a cabo un plan específico de construcción, ampliación, reposición y mejoramiento de infraestructura básica.



17. El sistema comprenderá las siguientes fases:
  - a. Identificación y evaluación de la presencia de propietarios de la tierra y de los residentes en el área.
  - b. Formulación del diseño conceptual del proyecto de ordenamiento territorial que use la figura de reajuste de suelo, donde se defina claramente cómo se alcanzarán los objetivos del desarrollo a través del reacondicionamiento y reajuste de los terrenos.
  - c. Definición del área de intervención del proyecto de ordenamiento territorial que use la figura de reajuste de suelo.
  - d. Formulación del proyecto y de los reglamentos de implementación.
  - e. Audiencia pública participativa de modo previo a su aprobación.
  - f. Aprobación, mediante ordenanza, del proyecto de ordenamiento territorial que use la figura de reajuste de tierras.
  - g. Creación de un consejo del proyecto.
  - h. Preparación del anteproyecto de diseño definiendo la ubicación de las nuevas infraestructuras públicas y los terrenos de replanteo.
  - i. Descripción de cada una de las parcelas y su aprovechamiento, con especificación de su titularidad y de las cargas y gravámenes sobre esta y, en su caso, de sus datos registrales.
  - j. Aprobación, mediante ordenanza, del proyecto de reconfiguración de lotes.
  - k. Inicio de la implementación del proyecto.
  - l. Construcción de las obras de infraestructuras.
  - m. Identificación de los lotes y registro de los terrenos, edificios y demás obras.
  - n. Recaudación y pago de compensaciones.
18. Los procedimientos deben permitir una activa participación de todos los propietarios del suelo, así como también diferentes mecanismos para la toma de decisiones y para resolver conflictos entre los propietarios. Es importante contar con sistemas de resolución de conflictos que incluyan foros de mediación, resolución de disputas, procesos transparentes, campañas de información, y permitan sociedades entre el sector público y los privados. Se requiere una amplia participación de los diferentes actores participantes que deben estar bien informados respecto de las condiciones de valuación del suelo y las

compensaciones que se requieran, ya que cuando no están claros todos los aspectos de procedimiento del reajuste de suelo existen riesgos de que la gente no participe o crezca la informalidad. Por lo tanto, es importante enfatizar en los procesos de participación, de distribución de responsabilidades en un marco de flexibilidad y transparencia de la información con datos accesibles para todos los participantes.

19. El proyecto particularizado de reajuste de suelo debe ser compatible con las determinaciones del Ordenamiento Territorial y establecer:
  - a. La modalidad jurídica mediante la cual la entidad gestora utilizará y ocupará temporalmente los terrenos con el fin de desarrollar y llevar a cabo el plan específico de construcción.
  - b. Los usos y aprovechamientos de suelo que se darán, por ejemplo, uso principal, vivienda, etc.
  - c. Los tipos de aportes y cesiones que deben hacer los propietarios.
  - d. Los mecanismos para la financiación de los costos de la urbanización o del desarrollo rural.
  - e. La metodología de estimación de la distribución equitativa de las cargas y los beneficios de la operación para cada parte integrante.
  - f. Las etapas y plazos incluidos en los procedimientos para la implementación del proyecto.
  - g. Los roles de las entidades involucradas, los mecanismos de interacción y participación en el proceso de reajuste.
  - h. La definición del espacio geográfico y de las temporalidades en que se harán efectivas las obligaciones de cada una de las partes.

La factibilidad de implementación del reajuste del suelo se sostiene a partir de que este instrumento constituye la respuesta más ajustada a las situaciones de hecho generadas por la aparición de la figura de los condominios privados en zonas de interfase rural-urbana. En efecto, estos terrenos en condominio no son sustentables en el mediano plazo si no cuentan con infraestructura que los abastezca (agua, cloacas, vialidad). Es en el momento en el que aparece esta demanda al sector público en la figura del municipio cuando la respuesta atinada es el reajuste del suelo a cambio de obras que finalmente valorizarán y harán sustentables los predios en cuestión. Su aplicación depende de su inclusión específica en la normativa provincial y los planes de ordenamiento territorial municipales.

## Contribución por impacto

### - *Antecedentes:*

La ley 8051/09 establece en su art. 34 que a los efectos de la Evaluación de Impacto Territorial se deben incluir aspectos geográficos como los usos del suelo, sociales, económico-financieros y todo otro aspecto relacionado con el desarrollo territorial. Por otra parte, uno de los objetivos del sistema ambiental y territorial enunciados en la mencionada ley es el desarrollo de indicadores para el seguimiento de la evaluación del impacto ambiental y territorial.

Asimismo, el art. 23 alienta y promueve la densificación de las zonas urbanas con servicios de infraestructura.

El art. 41 de la ley 8051, establece la creación de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial como organismo desconcentrado en el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

La Ley de Loteos o Fraccionamientos de Mendoza (ley 4341 de 1979 y modificatorias) establece en su art. 6º los aspectos vinculados con las donaciones de terrenos, estableciendo que por todo loteo deberán donarse a la municipalidad u organismo correspondiente, las superficies destinadas a calles, ensanches, avenidas, caminos para peatones, ochavas y espacios libres establecidos en el art. 26 de la ley<sup>79</sup>. Si se trata de fraccionamientos, deberá donarse las superficies destinadas a ensanche de calles si los hubiere.

### - *Propuesta de aplicación del instrumento:*

1. Se necesitan herramientas innovadoras (Nicholas, Nelson y Juergensmeyer, 1991: 1) de financiación de servicios de infraestructura ante el crecimiento de la población y el empleo, cuyo objetivo final no sea recaudar dinero sino proteger a la población del daño por falta de servicios básicos de infraestructura.
2. Incorporar en la legislación provincial la figura de la “contribución por impacto”. La normativa deberá determinar los criterios y los procedimientos para su caracterización, delimitación y aprobación posterior.
3. Las contribuciones por impacto son gravámenes sobre nuevos desarrollos que colaboran en el financiamiento de obras de infraestructura en la región. Se trata de una contribución por única vez que puede pagarse en cuotas de acuerdo a la cadencia prevista en la comercialización de los nuevos desarrollos.

---

<sup>79</sup> Según el art. 26 de la ley 4341, todo loteo cuya superficie exceda los 20.000 m<sup>2</sup> deberá contar con una extensión que pueda destinarse a equipamiento escolar, asistencial, de seguridad, recreativa u otros destinos que fueren necesarios.

4. Debe haber un vínculo constatable entre la obra de infraestructura para la cual el nuevo desarrollo aporta a través de la contribución por impacto y sus necesidades.
5. La administración de las contribuciones por impacto requiere de una escala y especialización de funciones que ameritan su concentración en la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial.
6. Para la implementación de las contribuciones por impacto se requiere un proceso de planificación de usos del suelo y desarrollo de infraestructuras que deben incluir las siguientes cuatro fases:
  - a. Proyección de la Población y el Empleo, usos del suelo y necesidades de infraestructura para el mediano y largo plazo (20 años) y la disponibilidad de suelo.
  - b. Estas proyecciones de empleo y población serán trasladadas por los planificadores de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial a los municipios para la preparación del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial. En dichos planes deben ser asignadas áreas para residencia, comercio, industria y actividades agropecuarias. Esta proyección incluye la previsión de necesidades de infraestructura.
  - c. En tercer lugar se elaborará el Plan de Inversión en Infraestructura de seis años con la evolución factible de la expansión urbana y su correlato con la disponibilidad de infraestructura para contenerla, su costo estimado y la fuente de recursos prevista.
  - d. El cuarto paso es elaborar un Plan de Control de Uso del Suelo que reglamente el Plan de Uso del Suelo y el Plan de Infraestructura. Comprende ordenanzas de zonificación y subdivisión, ampliación de infraestructuras y ordenanzas de contribución por impacto.
7. Los fraccionamientos autorizados por los municipios deben establecer condiciones para su aprobación, una de ellas es que la infraestructura dentro del predio a desarrollar es imputable al desarrollador (conexiones de agua, cloacas, calles, etc.).
8. Cuanto más cercano es el desarrollo al centro de provisión de infraestructura, menor debe ser la contribución por impacto. En tanto y en cuanto la contribución sea diseñada de esta manera, esto es, gravar más cuanto más lejos está el nuevo desarrollo de la fuente de provisión del servicio, se convierte en un contrapeso de la expansión urbana descontrolada.
9. La contribución por impacto aplicada a cada nuevo desarrollo dependerá del uso del suelo ya estos demandan infraestructura con diferente intensidad. Si un centro comercial genera el 10% de demanda de tránsito de una nueva vialidad, entonces deberá pagar el 10% de los fondos requeridos para hacer esa nueva calle o acceso de ruta. La cuota a aplicar será por unidad de vivienda o metro cuadrado construido en el caso de

emprendimientos residenciales y en el caso de comercios e industrias por cada 100 metros cuadrados construidos.

10. Los cargos por impacto se establecerán para todo emprendimiento comercial, industrial o residencial localizado en áreas rurales que sean o vayan a ser servidos por obras de agua y saneamiento.
11. El cálculo de las contribuciones por impacto estará a cargo de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial.
12. El monto de la contribución no debe exceder la participación proporcional en los costos del nuevo desarrollo como demandante de infraestructura. El monto de cada contribución debe ser tal que refleje la participación del nuevo emprendimiento en la demanda de nuevas infraestructuras con un vínculo razonable entre estas y el nuevo uso del suelo en materia de distancias a la obra, el tiempo en que se ejecutarán y los beneficios que estas generan.
13. En el caso de cambios de usos del suelo, reciclados, ampliaciones o modificaciones de usos existentes, el monto de la contribución será en función del incremento del impacto en las necesidades de infraestructura del nuevo uso del suelo comparado con el preexistente.
14. La metodología del cálculo de las contribuciones por impacto será especificada claramente para evitar litigios futuros y dejar asentados los criterios utilizados con el paso del tiempo.
15. Las contribuciones por impacto serán abonadas al momento de la aprobación del permiso de construcción o cambio de uso del suelo. Previamente el solicitante del permiso deberá presentar una evaluación del impacto ambiental (territorial) del proyecto.
16. Serán exceptuados de los cargos por impacto aquellos permisos emitidos con fecha anterior a la declaración de la ordenanza de aplicación de contribuciones por impacto y los permisos de ampliaciones o mejoras de construcciones existentes que no impliquen incrementos de escala de los usos del suelo.
17. Los fondos aportados deben invertirse en un período de tiempo razonable (hasta seis años) y en una obra que se localice en las proximidades del nuevo emprendimiento.
18. Las contribuciones por impacto no deben utilizarse para operación, mantenimiento, reparación o reemplazo de infraestructuras. Solo pueden utilizarse para obras nuevas o la expansión de las existentes cuya capacidad esté saturada. La contribución por impacto es una herramienta alternativa a la contribución por valorización por ende la aplicación conjunta de ambas contribuciones es incompatible.

19. Deben aplicarse a todos los nuevos desarrollos y los montos de la contribución deben ser conocidos por los solicitantes de los permisos con anticipación.
20. Los municipios podrán dictar ordenanzas de aplicación de contribución por impacto, independientemente de la fuente de financiamiento, por cada una de las infraestructuras que a continuación se detallan:
  - a. Plantas de tratamiento y distribución de agua.
  - b. Plantas de tratamiento de residuos, obras de saneamiento y drenaje.
  - c. Centros de salud.
  - d. Vialidad.
  - e. Escuelas.
  - f. Seguridad.
  - g. Recolección de Residuos, reciclado.
  - h. Transporte. Terminales y Centros de Transbordo.
21. Previo a las ordenanzas municipales es aconsejable promulgar la Ley provincial (mencionada en el punto 2) que autorice y regule el uso de las contribuciones por impacto a nivel local y establezca como autoridad de aplicación del mencionado tributo a la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial.
22. Los concejos deliberantes dispondrán la normativa específica de cada municipio para la contribución por impacto y el municipio percibirá la contribución del solicitante del permiso.
23. Crear un Fondo Fiduciario de Ordenamiento Territorial Rural por municipio, constituido por los ingresos provenientes de la contribución por impacto, el financiamiento provincial y/o externo de las obras y otras fuentes que garantice a los contribuyentes que los fondos aportados serán utilizados en obras cuya realización ha dado lugar al tributo. El Fondo operará como un verdadero patrimonio de afectación no derivándose recursos a otros usos.
24. El 5% de lo recaudado será destinado a la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial a efectos de solventar las erogaciones en equipos técnicos y legales especializados en demanda y costeo de infraestructuras y la normativa local e internacional en la que se apoyan las contribuciones por impacto.

25. Los plazos de pago de la contribución atenderán la cadencia prevista en la comercialización de emprendimientos residenciales y los municipios podrán aceptar, en este caso, medios de pago diferidos hasta un máximo de 4 años.
26. Todo solicitante de permisos puede pedir excepción debidamente fundada en la que certifique que el emprendimiento a realizar no tiene impacto territorial negativo alguno sobre la infraestructura a financiar con la contribución. El monto de la excepción podrá ser total o parcial y nunca podrá exceder el gravamen fijado por la contribución por impacto en concepto de suelo asignado a la nueva infraestructura, los costos de construcción de esta y todo otro aporte requerido al solicitante para inversiones en infraestructura.
27. Son aceptables pagos en terrenos en el lugar de implantación del proyecto o fuera él, excluyendo la superficie requerida para espacio público y redes viales que conlleva todo proyecto de urbanización.
28. Los montos de las contribuciones por impacto se actualizarán anualmente por la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial.
29. Dado que las obras de infraestructura atienden no solo la demanda actual sino la proyectada y en cada momento del tiempo existe una capacidad instalada no utilizada, si no se aplica a los nuevos emprendimientos urbanos en zonas rurales una contribución por impacto que recupere la inversión realizada en el pasado a valores actuales, se estaría subsidiando a esta expansión urbana. Por ende corresponde fijar una contribución por impacto que recupere en parte la inversión sobre las obras ya realizadas (en los últimos seis años) a los nuevos desarrollos en función de la demanda adicional de infraestructura que generan y es satisfecha por inversiones precedentes.

La factibilidad de la contribución por impacto se asienta en el éxito internacional del instrumento para regular el avance urbano en territorio rural, particularmente en EE.UU. y Canadá, además de su uso en Chile. Las exigencias del instrumento se plantean en la planificación de infraestructuras, su costeo y su distribución en los usos del suelo. En este sentido puede generar un círculo virtuoso en el desarrollo de herramientas de planificación y financiamiento de infraestructuras. Debe afrontar inicialmente la oposición de los desarrolladores pero la experiencia internacional demuestra que esta resistencia cede cuando se constata que los fondos recaudados se vierten en infraestructura que incrementa las oportunidades de inversión. La Ley 8051/09 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo que establece en su art. 34 la Evaluación de Impacto Territorial es el pilar fundamental sobre el que se asienta este instrumento.

#### Contribución rural vinculante y fideicomiso rural

- *Antecedentes:*

La ley 8051/09 establece en su art. 34 que a los efectos de la Evaluación de Impacto Territorial se deben incluir aspectos geográficos como los usos del suelo, sociales, económico-financieros y todo otro aspecto relacionado con el desarrollo territorial.

La ley 24.441 crea la figura del fideicomiso que importa el establecimiento de un patrimonio de afectación específica. En virtud de lo establecido en la citada ley, los bienes fideicomitidos constituyen un patrimonio separado.

El desarrollo económico de la provincia de Mendoza se debe –esencialmente– al aprovechamiento integral del recurso hídrico, por lo cual el agua resulta un bien estratégico.

Debido al bajo nivel de precipitaciones provinciales, desde su inicio la agricultura mendocina dependió de la capacidad de regular el caudal de sus ríos. Los oasis bajo riego ocupan el 4,8% de la superficie y en ellos se concentra el 91% de la actividad económica.

El recurso agua es público y el aprovechamiento del agua superficial y subterránea está sujeto a la concesión de derechos y permisos de uso. La asignación de nuevos derechos requiere que se realice sin perjuicio de terceros, mediante un sistema de registro público y abierto. Los derechos de uso de agua no son transferibles entre los particulares. Los beneficiarios de riego pagan un canon diferenciado de acuerdo con la fuente y su uso. El sistema plantea sanciones por incumplimiento en el pago de los cánones, incluso la caducidad del permiso. Es obligatorio obtener permiso para descargar efluentes en las aguas.

La Universidad Nacional de Cuyo diagnosticó que en la provincia existen problemas ambientales vinculados fundamentalmente con la disponibilidad del agua, que impactan de forma negativa en la calidad de vida de los habitantes; restringen el desarrollo social y económico; y comprometen la sustentabilidad de los ecosistemas provinciales. Estos se refieren al riesgo por la escasez hídrica, a las pérdidas de agua por ineficiencia de su uso, a la contaminación y degradación de las aguas superficiales y subterráneas, y a la degradación de los suelos (SEU-UNCuyo, 2004).

Según el DGI la eficiencia del riego agrícola en Mendoza ronda entre un 20 y un 40%. Es decir, que de cada 100 litros de agua que entra a los diques mendocinos para uso agrícola, solamente de 20 a 40 litros son aprovechados por los cultivos para su desarrollo vegetativo<sup>80</sup>. El resto se pierde en la red de infraestructura de reparto del agua y en las propiedades privadas donde se aprovechan.

El 90% de los canales de riego de la provincia no están impermeabilizados.

---

<sup>80</sup> La información al respecto es escasa y responde en general a algunas muestras o trabajos relativamente sistemáticos hechos en porciones de la cuenca. Para el caso del río Mendoza ambas eficiencias llegan a un valor total de 28%. En el río Tunuyán Inferior este valor es bastante superior, ubicándose en el orden del 41% (Martín, s/fecha).



Para los usos no agrícolas, el DGI ha establecido diferentes coeficientes de acuerdo a la rentabilidad del uso, que se multiplican por el canon base. Para riego agrícola el coeficiente es 1; para el abastecimiento humano, el coeficiente es 3,125; para el uso industrial es 1,5. En cambio, para la generación hidroeléctrica se cobra un porcentaje del valor de la energía generada. Para el agua mineral y la actividad petrolera se han fijados cánones volumétricos. Es decir, el agua de riego es más barata que los restantes usos consuntivos.

El déficit hídrico y la baja eficiencia para los usos consuntivos han contribuido a la concentración de derechos de riego en numerosos inmuebles.

Existe un alto grado de incobrabilidad en los derechos de uso de agua administrados por el Departamento General de Irrigación.

*- Propuesta de aplicación del instrumento:*

La localización de emprendimientos residenciales y comerciales en la interfase rural-urbana como Barrios Privados, Condominios, Clubes de Campo y Centros Comerciales genera una obsolescencia de hecho en la infraestructura de riego ya que no utiliza dicha capacidad instalada para usos productivos agropecuarios que la comunidad ha contribuido a desarrollar a lo largo de la historia.

La restricción hídrica y el crecimiento sustentable de Mendoza exigen que el avance urbano en áreas dedicadas a la producción agropecuaria en la interfase rural-urbana financie la recuperación de las áreas rurales postergadas y la recuperación de tierras aptas para la producción agrícola.

Es necesario establecer mecanismos decisorios de asignación de recursos públicos e instituciones que le otorguen a los programas de inversión pública una lógica de sustentabilidad no estrictamente dependiente de la capacidad presupuestaria de financiamiento.

En referencia a la posibilidad de lograr modalidades innovativas de aporte de recursos para el financiamiento de proyectos de infraestructura, el mercado de capitales doméstico, los organismos multilaterales de crédito y otras instituciones financieras internacionales constituyen un canal potencial de inversores.

A tal fin, los vehículos de inversión que se organicen deben plantear esquemas de participación privada que minimicen la exposición a determinados riesgos que solo el sector público puede controlar mientras que existen otros donde es el sector privado quien cuenta con mejores condiciones de exposición o cobertura, constituyendo el ambiente institucional y los correspondientes marcos regulatorios aspectos clave de viabilidad de los mencionados esquemas de inversión.

Los fideicomisos se presentan como una alternativa interesante al momento de evaluar mecanismos para desarrollar estrategias de política pública que permitan el cumplimiento de objetivos centrales: hacer eficiente la aplicación de recursos, fortalecer el manejo de las finanzas públicas y lograr apalancamiento financiero.

La figura del fideicomiso se traduce en un mecanismo transparente, fácilmente auditable, que permite aislar un flujo de fondos del sector público y destinarlo a inversiones en infraestructura.

La posibilidad del sector público de afectar en garantía flujos de ingresos tributarios futuros constituye una alternativa de consideración, resultando especialmente interesante la posibilidad de afectación del flujo de ingresos tributarios para estructurar un esquema de colaterales contra compromisos de pago por parte del sector público a partir de un pasivo contraído para el desarrollo de una obra determinada.

#### Lineamientos para la contribución rural vinculante

Establecer una contribución rural vinculante, para los usos del suelo, de Barrios Privados, Condominios, Centros Comerciales y Clubes de Campo, vigentes y a aprobar en el futuro, equivalente a tres veces el canon básico por el Permiso de Uso de Agua para riego de una explotación agrícola para la cual el suelo ocupado con el avance urbano es apto. Esta contribución es independiente del canon por uso de agua para abastecimiento humano de los emprendimientos mencionados.

Destinar los fondos recaudados por el Departamento General de Irrigación, en concepto de la contribución rural vinculante, al fideicomiso para el desarrollo rural sustentable.

Para todo trámite ante todas las dependencias del gobierno de la provincia de Mendoza y sus municipios se deberá presentar una constancia de la última factura paga emitida por el Departamento General de Irrigación correspondiente al canon básico de los Permisos de Consumo de Agua y en el caso de residentes en Barrios Privados, Clubes de Campo y Comercios radicados en Centros Comerciales en la interfase rural-urbana el libre deuda correspondiente a la contribución rural vinculante del emprendimiento donde se localice la persona o empresa que realice gestiones ante el sector público provincial o municipal.

#### Directrices del fideicomiso para el desarrollo rural sustentable

La administración del tributo debería estar a cargo de un fideicomiso cuyo patrimonio esté integrado por las recaudaciones de la contribución rural vinculante (CRV).

Para ello se propone la conformación de un Fondo Fiduciario cuyo objetivo será financiar obras de infraestructura que permitan un desarrollo rural sustentable de Mendoza.

El Fiduciante será el Departamento General de Irrigación, que depositará los recursos recaudados en concepto de la contribución rural vinculante.

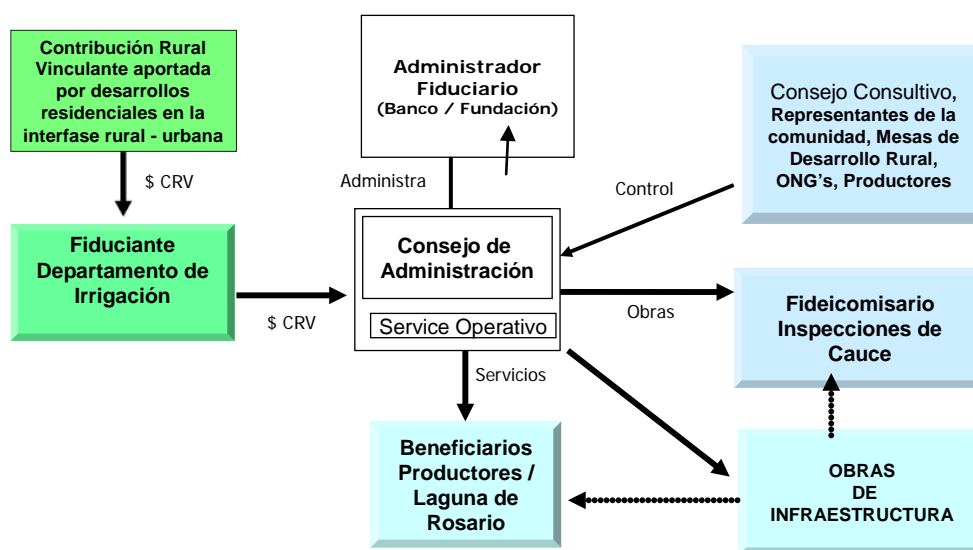
El fiduciario será un banco o una fundación encargada de administrar el fideicomiso en el marco de la ley 24.441 y las previstas en el respectivo contrato. Cumpliendo con los regímenes de información y supervisión, efectuará los desembolsos y pagos de los compromisos por contratos de obras de infraestructura.

Un Consejo de Administración con representantes del Departamento General de Irrigación y la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial será el encargado de impartir instrucciones al fiduciario.

Se propone la incorporación de un Consejo Consultivo con la participación de representantes de los Productores, las Mesas de Desarrollo Rural y ONGs para asegurar la transparencia en el funcionamiento del fideicomiso para el desarrollo rural sustentable.

Imagen 133. Estructura del fideicomiso para el desarrollo rural sustentable

### **FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE** **Características de la Estructura Fiduciaria**



Nota: \$ CRV = recaudación contribución rural vinculante.

Fuente: Elaboración propia.

Los beneficiarios serán los pobladores de interfase de la zona irrigada y no irrigada (por ejemplo, Laguna del Rosario).

El fideicomisario son las Inspecciones de Cauce que al cumplimentarse los objetivos del fideicomiso reciben la nueva infraestructura de servicios que permita el desarrollo rural sustentable de Mendoza.

El Departamento General de Irrigación mantiene control pleno sobre la recaudación y el destino de los fondos del fideicomiso a través del Consejo de Administración donde participa junto a la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial.

El Servicer Operativo será el encargado de las obras de infraestructura de riego y puede ser una empresa constructora contratada a tal fin en la ejecución de obras financiadas con los fondos recaudados.

Incorpora mecanismos de control y seguimiento de las obras por parte de las Mesas de Desarrollo Rural y ONGs favoreciendo una participación activa.

Su ingeniería financiera a través del fondo fiduciario garantiza que los fondos recaudados por la contribución rural vinculante se utilizarán taxativamente para financiar las obras que dieron origen al tributo, con lo cual se hace transparente su administración hacia la ciudadanía.

La factibilidad de la contribución rural vinculante y el fideicomiso rural sustentable se asienta en los intereses de los municipios que se encuentran en la llamada “cola del sistema de riego” como Lavalle y General Alvear. Es donde se percibe con mayor nitidez las externalidades negativas de los emprendimientos en la cuenca alta del sistema de riego. El tributo apunta a equilibrar el sistema ya que regula las situaciones de hecho generadas por el avance urbano en territorio rural y establece una relación clara de sustentabilidad entre las diferentes localizaciones a lo largo de la cuenca de los ríos mendocinos. Para ello requiere de: i) una activa estrategia de comunicación que atienda el incremento en los costos de permanencia de emprendimientos urbanos en territorio rural en pos de mantener la superficie global dedicada a la actividad agropecuaria; y ii) la utilización de la figura del fideicomiso para asegurar y visibilizar el destino de los fondos.

7.2.2. Directriz 2: Crear y fortalecer un subsistema de nodos articuladores que estructure el territorio provincial.

#### Definición de nodos articuladores del territorio

Consolidar una red de centros de servicio rural y de pequeñas ciudades de apoyo al sector agropecuario dotado con infraestructura básica<sup>81</sup> y actividades complementarias a la actividad agropecuaria<sup>82</sup>.

El Programa “Equilibrio Territorial” puede ser consultado en el Anexo 7 (tabla 13).

---

<sup>81</sup> Infraestructura básica: agua y energía.

<sup>82</sup> Por ejemplo; servicios de transporte, frigoríficos, empacadoras, industria, servicios comerciales, caminos rurales, etc.

### Propuesta de centros articuladores del territorio. Área no irrigada

La posibilidad de fortalecer el territorio no irrigado con centros distribuidos más equilibradamente y con una oferta de equipamientos sociales básicos constituye un objetivo a cumplir que mejoraría las condiciones de vida de la población provincial dispersa. El fundamento de esta acción es el de proponer un esquema que guíe las inversiones futuras en el territorio no irrigado de manera de concentrarlas en ciertos puntos potenciando su impacto.

Se seleccionaron con ese objetivo un grupo de pequeños centros existentes, en donde se tuvo como criterio:

- parajes con algún equipamiento aislado (al menos dos) o por ser consignados en el registro provincial;
- puntos que tienen que ver con concentraciones de puestos y/o
- cruces de vías de movilidad.

Estos puntos conforman una grilla teórica, con un módulo de 50 km que se adapta en función de la preexistencia de hitos significativos, densidad de puesto y vías de movilidad.

Los nodos seleccionados son 48, de los cuales algo más del 40% son centros existentes, alrededor de 37% nuevos centros y el resto parajes ya relevados.

Tabla 69. Nodos seleccionados. Área rural no irrigada

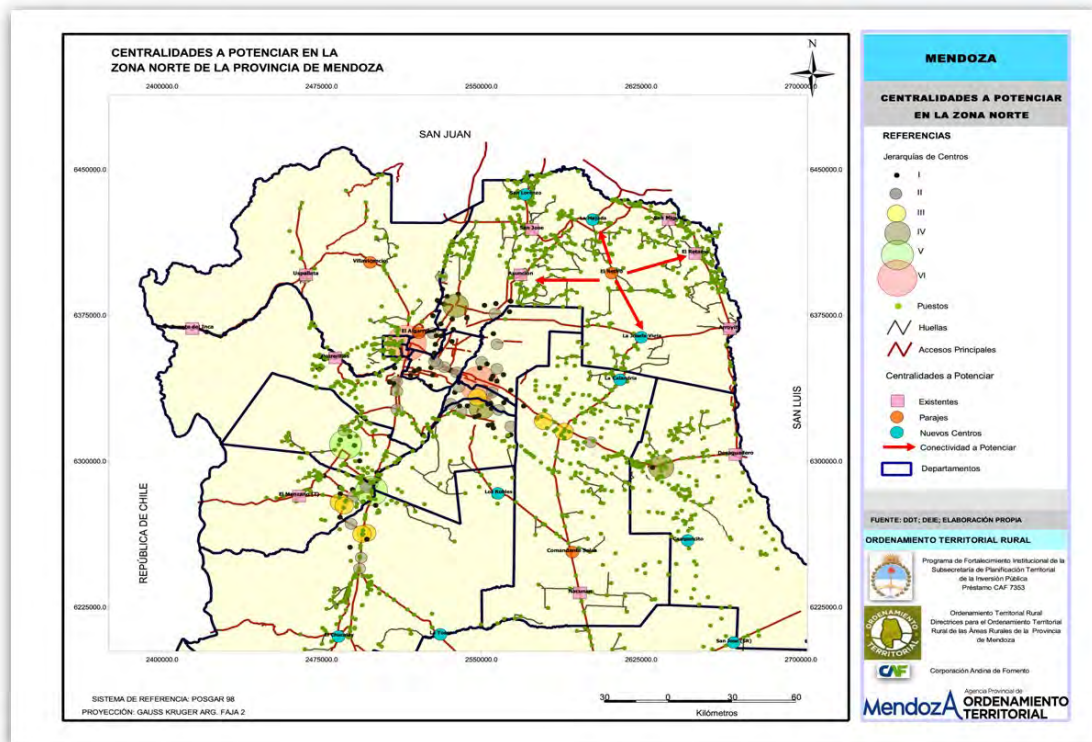
Tipo	Cantidad	%
Centros existentes	20	41,67
Parajes	10	20,83
Nuevos centros	18	37,50
Total	48	100,00

Fuente: Elaboración propia del equipo técnico.

Los nodos a potenciar se distribuyen en el territorio de la provincia: 14 se localizan en el norte, 9 en el centro y 25 en el sur, y adicionalmente el refuerzo de algunas conectividades entre estos que favorecen la integración del sistema de centros propuesto.

# Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

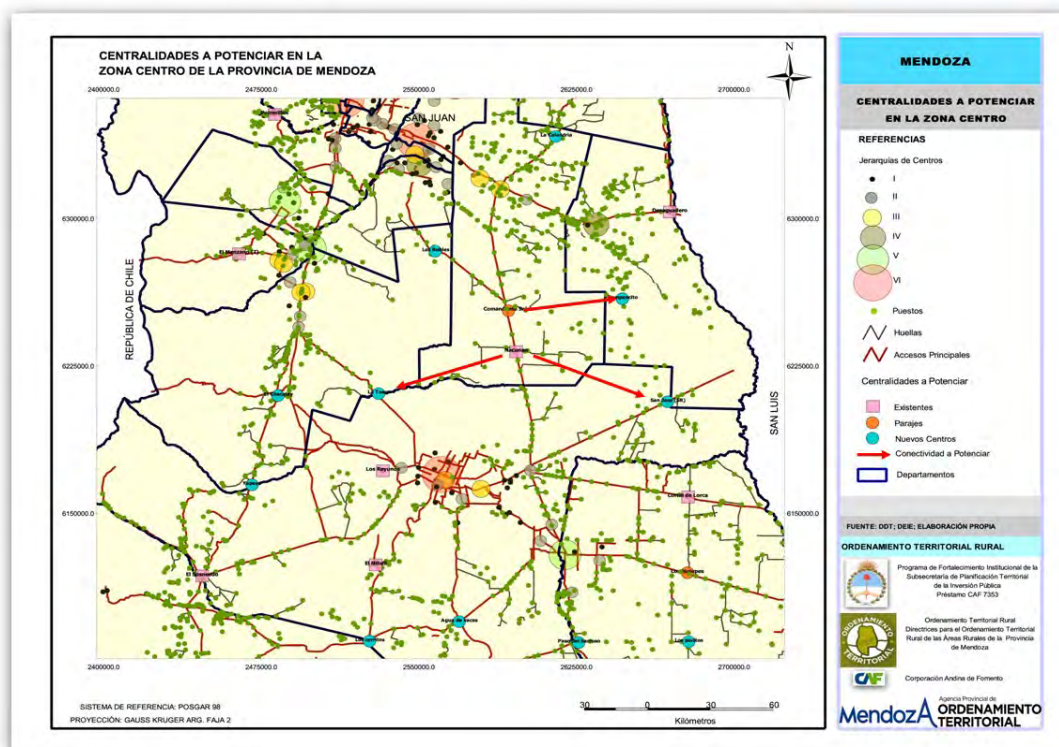
Imagen 134. Centralidades a potenciar en la zona norte de la provincia. Área rural no irrigada



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DDT, DEIE.

# Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

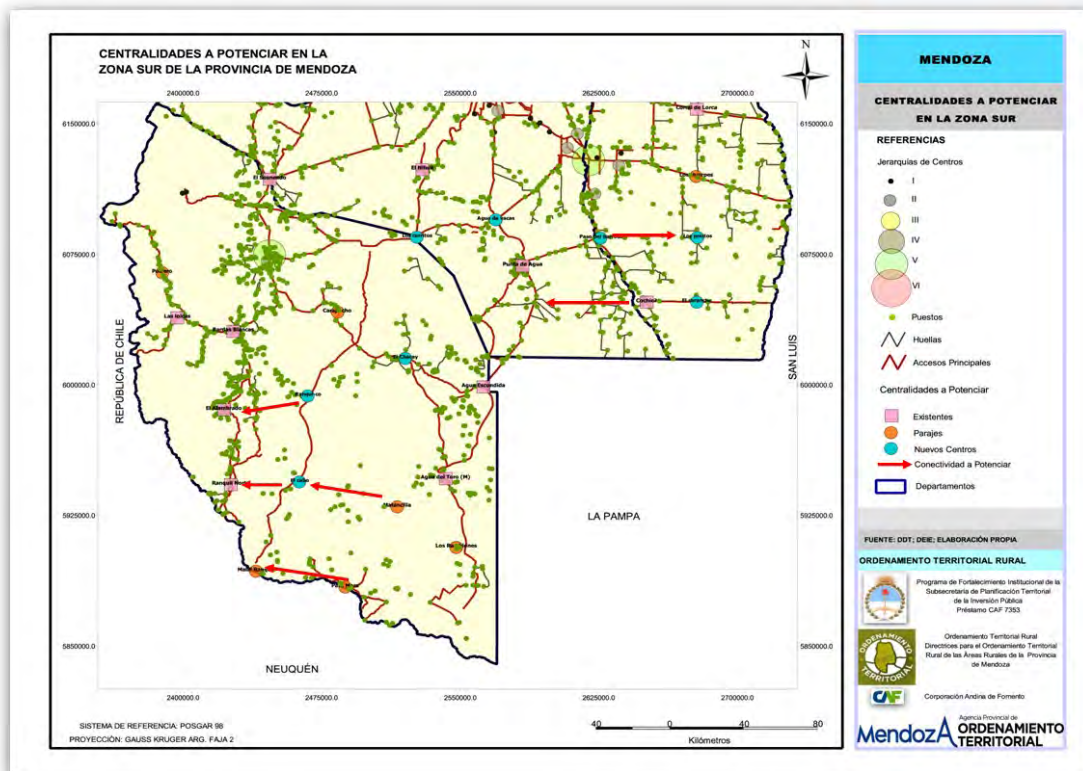
Imagen 135. Centralidades a potenciar en la zona centro de la provincia. Área rural no irrigada



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DDT, DEIE.

# Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Imagen 136. Centralidades a potenciar en la zona sur de la provincia. Área rural no irrigada

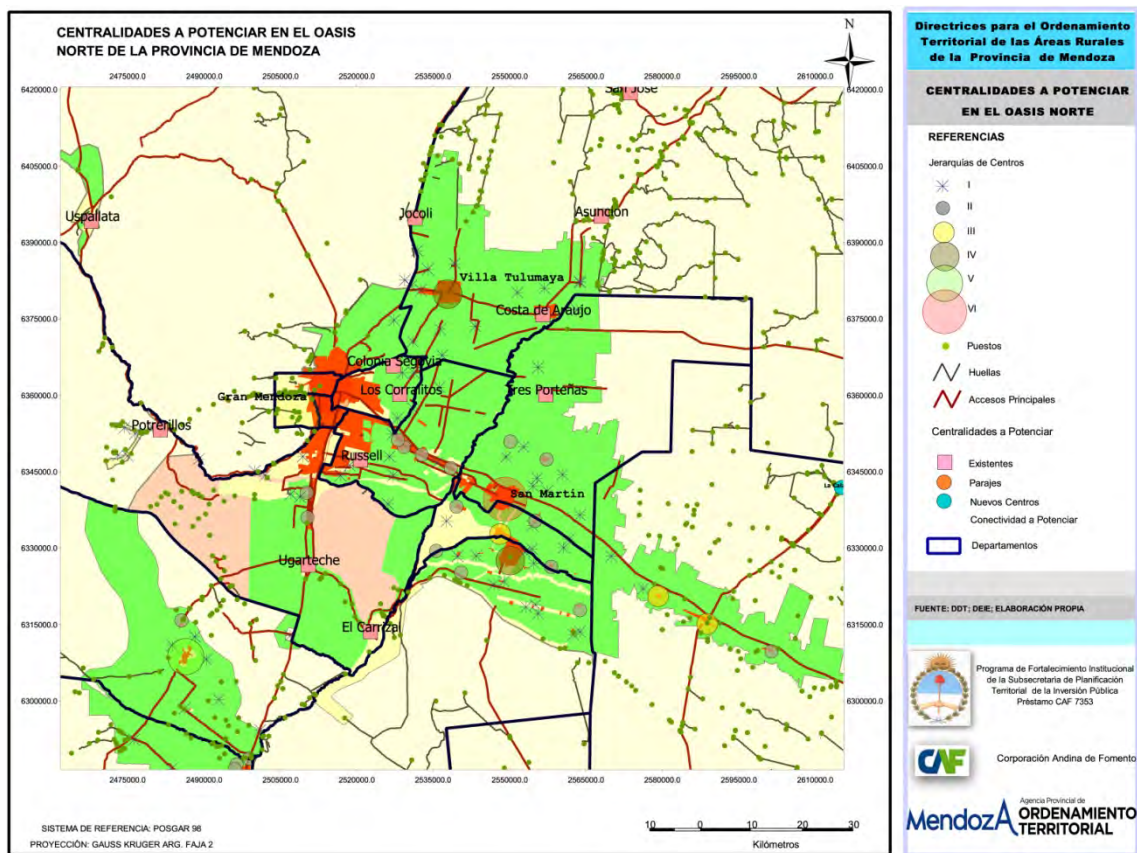


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DDT, DEIE.

En la zona irrigada, específicamente el área de estudio de la interfase rural-urbana, se identificaron posibles nodos a fortalecer.



Imagen 137. Centralidades a potenciar en la zona norte de la provincia. Zona irrigada



Fuente: Elaborado en base a datos de la Dirección de Desarrollo Territorial y Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas.

Las propuestas de incremento de la oferta de los centros seleccionados en materia de equipamiento o conectividad se detallan en la tabla que puede ser consultada en el Anexo 8 (tabla 20).

El plan de inversiones en infraestructura y servicios básicos<sup>83</sup> debería estar orientado a la propuesta de nodos articuladores del territorio rural, priorizando aquellos departamentos con mayor proporción de necesidades básicas insatisfechas a fin de que posibilite mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales, que incluyan inicialmente obras de infraestructura que mejoren la comunicación, el transporte, la dotación de agua y energía a fin de minimizar los desequilibrios territoriales.

La institucionalidad asociada a la planificación de los nodos, su fortalecimiento y plan de inversiones debe estar previamente definida y fortalecida para controlar procesos de asentamiento y crecimiento de los ejidos.

<sup>83</sup> Servicios básicos: educación, salud, seguridad, vivienda, información y comunicaciones.

Es recomendable instrumentar como norma presupuestaria al menos un mínimo del 5% de los recursos provinciales para el mantenimiento y conservación de la infraestructura y equipamiento existente tomando como referencia países con políticas sólidas de ordenamiento territorial.

Es importante hacer mención a la necesidad de promover la electrificación rural y estimular el uso de energías no convencionales, para facilitar el desarrollo de actividades productivas tecnificadas, de mayor valor agregado, con posibilidades de desarrollo y mejores ingresos.

#### Aumentar la accesibilidad y conectividad de las áreas rurales

Mejoramiento de los caminos rurales, la cobertura del sistema de transporte multimodal y las redes de telecomunicación entre nodos articuladores del territorio. Estas mejoras deben orientarse a ampliar las oportunidades de acceso a servicios, equipamientos y mercados de los habitantes rurales y de sus producciones, especialmente por garantizar la vinculación de la población dispersa, de los centros poblados más alejados y de las zonas aisladas y/o con dificultades de acceso.

Diseñar e implementar una estrategia conjunta de desarrollo y mantenimiento de la trama vial rural, en forma articulada entre los diferentes niveles de gobierno (Nación, provincia, municipio) y sociedad civil; por ejemplo; Consorcios Viales para el mantenimiento de la red de caminos rurales, solventada por los productores y operada por la DPV.

Vincular el diseño de los caminos rurales con la localización de nodos, de escuelas, centros de salud y efectores hospitalarios, para mejorar el área de cobertura de esos servicios.

Revisar y planificar los circuitos de transporte público de las áreas rurales, en función de la demanda de las pequeñas localidades y de la población dispersa para lograr su conexión con el sistema interurbano, facilitando el acceso de la población rural a las ciudades intermedias más próximas.

#### Movilidad en la zona no irrigada

Para corresponder al desarrollo de los centros seleccionados a potenciar, es necesario disponer de políticas de movilidad que colaboren con el desarrollo de estos. En este sentido se considera necesaria la inversión no solo en infraestructura de movilidad (mejora de caminos, iluminación, cruces) sino también en lo que respecta a la oferta de servicios de transporte público que actualmente conectan el área. Para ello se requiere que estos servicios que actualmente conectan los centros no irrigados únicamente a través de una "vía principal" (generalmente compuesta por una ruta nacional o provincial con conexión directa con Mendoza Capital), completen su oferta con servicios que circulen por vías transversales o internas al área en servicio, conectando a través de esta red secundaria de

servicio los centros seleccionados. Por ejemplo en la zona norte, “Asunción, El Retiro, El Retamo” o “La Majada, El Retiro, La Josefa Vieja”.

Estas conexiones secundarias comenzarán a conformar una malla o trama secundaria de movilidad, con centros que funcionarán como “articuladores internos” (articulación entre centros secundarios o con centros de jerarquías aun menores) o “articuladores externos” (articulación con centros de mayor jerarquía o mejor servicio de movilidad).

Estos centros articuladores comenzarán a desarrollar equipamientos necesarios correspondientes a la concentración de demanda de movilidad, que probablemente en primera instancia sea de carácter pasante, pero que seguramente luego se desarrollará un componente de atracción, para comenzar a ser destino final de algunos motivos de viaje.

Las características de la oferta de estos servicios deben ser tales que acompañen la demanda existente y futura de desplazamientos por los distintos motivos de viaje.

Estos servicios pueden funcionar como alimentadores de un servicio de mayor demanda de la zona norte, sin embargo deben satisfacer los desplazamientos locales entre subcentros aun cuando no tengan un destino en centros atractores de mayor jerarquía. Los servicios deben complementar la red de servicios primaria, ofreciendo una frecuencia mínima acorde a las necesidades de movilidad de la zona y no menor a un servicio diario. Las características de los vehículos también deben ser acordes a la demanda y geografía para asegurar una circulación segura y confiable, y la eficiencia del servicio.

#### Movilidad en la zona irrigada. Área de interfase rural-urbana (casos de estudio)

Para corresponder al desarrollo de los centros seleccionados a potenciar de la zona irrigada, también es necesario disponer de políticas de movilidad que colaboren al desarrollo de estos.

En este caso se considera necesaria la inversión en infraestructura de movilidad para que aquella zona de interfase sea articulada con la zona urbana. En este sentido, se establece que la red vial debe ser continua, segura y con las mismas características que la red vial urbana y permitir conexiones directas a la red principal metropolitana. Es decir, debe contar con cruces semafóricos de acuerdo al volumen, tipo y velocidad de los vehículos de circulación, debe contar con la segregación de modos vulnerables (peatón, bicicletas), debe ser segura, iluminada y contar con un nivel aceptable de accesibilidad al transporte público.

Para ello se requiere que la red transversal se conecte en forma directa a las vías principales radiales del área metropolitana. Esta red transversal debe conectar los subcentros a potenciar y conformar un subsistema concéntrico de movilidad intra e inter-

departamental que no solo potencie los movimientos perimetrales sino que también alivie la demanda sobre conectores radiales.

En cuanto a los servicios de transporte público se requiere que se establezca una red de movilidad transversal con su infraestructura correspondiente concéntrica a Mendoza Capital, estableciendo en forma de “anillos” o “semi-anillos” la conectividad inter e intra-departamental, sirviendo de articulación entre desplazamientos perimetrales y radiales.

Estas conexiones transversales permitirán aumentar sustancialmente los niveles de accesibilidad de las zonas de interfase, fortaleciendo la conectividad interdepartamental y propiciando la urbanización equilibrada de dichos intersticios con el desarrollo de equipamientos adecuados para su crecimiento debido a la “atracción de demanda”, ya sea pasante o final.

A medida que la demanda de los desplazamientos transversales aumente, se deberá contemplar la inversión de infraestructura de movilidad (dársenas, paradas, estacionamientos) para aquellos nodos de intercambio de mayor demanda.

Potenciar la instalación de servicios de apoyo a la producción local en cada nodo articulador del territorio

*- Propuestas regionales específicas para localidades del Valle de Uco:*

- Servicios de procesamiento de ajo y otras hortalizas: algunas actividades puntuales tales como el corte y pelado de ajo, requieren considerable mano de obra y es costoso hacerlo en el campo y resulta muy difícil proveer adecuados servicios higiénicos y sanitarios al personal. La disponibilidad en el ambiente rural de un espacio adecuado para realizar estas actividades, que requieren techo, mesones y algún otro equipamiento sencillo puede resultar muy útil a los productores y facilitar el trabajo temporario en buenas condiciones de seguridad y sanidad de los habitantes de las zonas rurales. Se pueden conformar microemprendimientos o cooperativas de trabajo que provean de estos servicios de modo formal. Con esto se lograría, además, el agregado de valor en origen y se disminuirían los costos de fletes al transportar mercadería ya procesada (sin los descartes ni tierra ni raíces).

*- Propuesta para localidades del sur y norte con perfil ganadero:*

- Lugares de acopio de ganado para la venta: estos sitios deben constar de corrales, agua y forrajes para concentrar el acopio del ganado y fortalecer o fomentar el asociativismo a la hora de vender.
- Combinados con el anterior: Acopio y venta de forrajes.
- Mataderos móviles con cámara de frío.

*- Propuestas para cinturones verdes de las ciudades:*

- Servicios de acopio con pequeñas cámaras frigoríficas: para no perder calidad de poscosecha en productos frescos muy delicados como las hortalizas de hoja, por ejemplo. Podrían servir además como incentivo al asociativismo especialmente dirigido a la comercialización.

Fortalecer servicios de apoyo a la población rural

- Instalar subdelegaciones de reparticiones públicas municipales, provinciales y nacionales en estos nodos a fin de mejorar la accesibilidad de las poblaciones cercanas a los servicios y descongestionar al área metropolitana.
- Potenciar un servicio de salud ambulatorio equipado para odontología y clínica general que pueda atender de modo no permanente y rotatorio como apoyo a los centros de salud existentes que amplíe el área de influencia de los nodos articuladores.
- Formalizar y consolidar una red planificada de servicios de transporte privado local (remises, traffic, transportes escolares, fletes de mercadería y/o maquinaria).
- Fomentar la instalación distribuida en los nodos de servicios de mecánica ligera y herrería agrícola para resolver problemas cotidianos de transporte y maquinaria agrícola, tales como gomería, reparación de maquinarias (herrería).
- Promover la instalación de servicios de guardería para trabajadores rurales que pueden ser atendidos en horarios laborales.
- Promover la instalación de comercios de ramos generales que dispongan de artículos básicos que eviten traslados y dependencia de centros de mayor jerarquía.
- Efectivizar servicios de provisión y transporte de personal. Se considera de suma utilidad que los productores dispongan de un servicio de provisión de mano de obra con transporte debidamente realizado hasta las fincas para tareas temporales. Este servicio debería ser formalizado como microempresas.
- Asegurar en cada nodo la instalación de una sala de usos múltiples para reuniones vecinales, dictado de capacitaciones u otras necesidades de la población rural.

Garantizar el acceso a la vivienda rural y hábitat rural

Se deberán prever y/o crear las reservas territoriales necesarias para la construcción de la vivienda rural, prestando especial atención a los grupos vulnerables vinculados al sector, especialmente jóvenes, mujeres, empleados, obreros, jornaleros y discapacitados, con o sin tierra.

En esos casos se formularán e instrumentarán programas enfocados a su propia problemática y posibilidades de pago, mediante la relación entre los instrumentos de impulso a la productividad y los de carácter asistencial y con la provisión de infraestructura básica a cargo de las dependencias competentes, así como con programas de empleo temporal que atiendan la estacionalidad de los ingresos familiares.

La financiación de estas operatorias de vivienda se realizará a través del “Fondo Provincial de Financiamiento de Programas de Desarrollo del Hábitat Rural” creado por ley 7934/08.

Priorizar el financiamiento para resolver el déficit cualitativo de viviendas de zonas rurales, minimizando los requisitos para acceder al crédito para refacción y/o ampliación.

Cuando la vivienda rural no es agrupada, deberán asegurarse los mecanismos que permitan otorgarse hipotecas sobre parte del total de la propiedad destinada a vivienda.

Creación de un código de edificación de vivienda rural que ordene las construcciones que se realicen en áreas rurales.

Crear áreas pilotos en donde se efectúe la construcción de “ecobarrios” considerando los siguientes principios ya implementados en otras experiencias piloto del IPV:

- Cerrar el ciclo del agua.
- Conseguir un ahorro de energía, agua y materiales.
- Mejorar el entorno vegetal y la biodiversidad, incorporando la naturaleza al barrio.
- Aprovechar el clima.
- Interconectar con los nodos articuladores, las áreas urbanas y las fuentes laborales.
- Otros.

Promover el acceso al agua y la tenencia segura de la tierra como mecanismo de arraigo y desarrollo rural

Los lineamientos que a continuación se describen son complementarios o resaltan la importancia de acciones incluidas en el Plan Agua 2020 encarado por el Departamento General de Irrigación y las políticas implementadas por la Dirección de Desarrollo Territorial en materia de regularización de la tenencia de la tierra. Se pretende hacer hincapié en aquellas necesidades que surgen desde el Ordenamiento Territorial de las áreas rurales como necesarias de reforzar o anexas a las políticas ya emprendidas en la provincia.

En la tabla 14 – Programa “Acceso al agua y la tierra para la producción”, que puede ser consultada en el Anexo 7, se destacan las necesidades que desde este proyecto se han identificado como necesarias a incorporar a las acciones ya emprendidas por la provincia. En el texto a continuación se las describe en el marco de acciones que ya se están emprendiendo.

Incentivar el aumento de la eficiencia de riego de la actual dotación de agua para su redistribución equitativa en el territorio

Se sugiere como meta aumentar un 40% de eficiencia en la distribución y el uso de agua de riego (sobre los derechos actuales). Para esto es necesario apoyar las acciones del Departamento General de Irrigación en materia de:

- Eficiencia de conducción (agua superficial): Plan de Obras de Revestimientos, modernización y mejoras, comenzando por el revestimiento de 2.500 km de tramos críticos<sup>84</sup> de la red de riego priorizando aquellos situados sobre acuífero confinado.
- Eficiencia de distribución (agua superficial): Mayor medición. Programa de Turnados. Dotación volumétrica.

Saneamiento de padrones: Ordenamiento de la información existente en relación con superficies empadronadas, regularizando la situación de parcelas con deudas, con cambios de usos o abandonadas. Implementación de un sistema de seguimiento, vinculado con Catastro de la provincia.

Mejora en la distribución con microregulación y medición: Además de incrementar la eficiencia, se busca aquí almacenar pulsos de agua y poder adecuar mejor la oferta a la demanda. Para ello la ejecución de pequeños embalses y de obras de aforo es central.

Dotación volumétrica: Logrando mejor distribución y contando con más y mejores puntos de medición, se puede llegar a la denominada dotación volumétrica, mediante la cual cada concesión está asociada a un volumen anual que puede medirse y garantizarse por cuenca y por año. Esto hace que la distribución sea más equitativa, ya que la dotación por cuenca en cada año hidrológico debe ser la misma en todos los puntos de la red de riego.

Como etapa superior a la dotación volumétrica aparece el cobro volumétrico o la entrega por unidades de gestión hídrica de acuerdo a la demanda y a la disponibilidad.

- Eficiencia de aplicación: alcanzar un 20% de la superficie cultivada con riego tecnificado. De la superficie restante, un 40% con implementación en mejora de eficiencia en el riego superficial.

---

<sup>84</sup> Tramo crítico: tramo de la red de distribución de agua superficial que presenta mayores pérdidas por infiltración, dificultades de operación y mantenimiento, problemas de capacidad.

A mediano y largo plazo implementar la distribución volumétrica del agua considerando una concesión por hectárea de un 70% de eficiencia media en su aplicación en todas las EAPs con derecho a riego.

Promoción de línea de créditos y subsidios para riego tecnificado en finca.

Incentivos y asistencia técnica para uso de menor volumen por hectárea. Concientización.

Preservar la calidad y reservar el agua subterránea para usos prioritarios

Continuar promoviendo el fortalecimiento de los criterios de uso conjunto superficial-subterráneo, regulación de volúmenes de extracción de aguas subterráneas y el fortalecimiento de la incorporación de criterios de calidad.

Migrar hacia un sistema de uso conjunto del agua subterránea (no complementario como lo es actualmente), incorporando gradualmente el uso de baterías de pozos públicos monitoreadas (cantidad y calidad del agua extraída) y estratégicamente ubicadas para abastecer redes de distribución superficial. A la vez, es necesario restringir la existencia de pozos de extracción privados.

Favorecer la reconversión tecnológica de áreas irrigadas en zonas críticas que permita realizar un manejo sostenible del recurso superficial y subterráneo.

Disminuir el uso de agua subterránea para riego sustituyéndola con fuentes de agua alternativa (efluentes, ahorro de agua por eficiencia) incluso temporalmente durante el año.

Priorizar como beneficiarios de efluentes<sup>85</sup> a usuarios actuales de agua subterránea para riego agrícola promoviendo la disminución de uso de agua subterránea, la preservación de los acuíferos y la disminución del consumo energético.

Reservar el agua subterránea ahorrada para otros usos con mayor impacto social, tales como el abastecimiento de población e industrias.

Iniciar estudios de vulnerabilidad de acuíferos clasificando al territorio según la vulnerabilidad del acuífero subterráneo a la contaminación por fuentes industriales, actividades agropecuarias, urbanización, actividades extractivas, entre otras, clasificadas según la peligrosidad de los contaminantes generados.

Incluir en los Estudios de Impacto Ambiental, como requisito de aprobación de proyectos la evaluación del riesgo de afectación de acuíferos considerando vulnerabilidad del territorio y peligrosidad de las sustancias contaminantes implicadas en los proyectos.

---

<sup>85</sup> Cloacales y/o industriales, previo tratamiento.



Crear infraestructura específica y/o complementaria a otras obras en áreas de recarga cuyo propósito sea el de garantizar la infiltración de la recarga del acuífero libre.

Sostener y/o profundizar los criterios de zonas de regulación de la explotación de aguas subterráneas desarrolladas por el Departamento General de Irrigación (DGI).

Sostener y/o profundizar los procesos de cegado de pozos en mal estado como los desarrollados por el Departamento General de Irrigación.

Profundizar los mecanismos de control y monitoreo de calidad de aguas subterráneas y procesos de inyección de aguas subterráneas, en zonas de riesgo de contaminación por actividad petrolera.

Actualización de la normativa de aguas para la redistribución de derechos entre los diferentes usos actuales y potenciales del agua

Apoyar al Departamento General de Irrigación en el proceso de adecuación de la Ley General de Aguas sobre la base de sus fortalezas y tradiciones locales, ajustar lo necesario para actualizarla a las demandas presentes no contenidas en la ley.

Es necesario incorporar las necesidades de los actuales “no usuarios del agua pero sí del territorio” para que participen de la negociación al momento de gestionar el recurso. Es importante incluir como usuarios aquellos ecosistemas estratégicos para el mantenimiento de servicios ambientales (oferta de alimentos, recarga de acuíferos, entre otros).

Al momento de reasignar el agua tras balance hídrico, resulta necesario considerar un orden de priorización más equitativo y adaptado a las necesidades actuales. Se propone considerar como usos a priorizar:

- Consumo humano.
- Caudal ecológico.
- Riego.
- Bebida de ganado.
- Generación de energía.
- Producción secundaria (industria).
- Turismo.
- Actividad extractiva.

En este marco, contemplar la integración y complementariedad de los oasis y las zonas no irrigadas desde lo territorial y lo funcional requiere de múltiples estrategias a ser implementadas en simultáneo. Coincidente con la necesidad expresa de trabajar la planificación del recurso hídrico bajo el concepto de Gestión Integral, se debería adoptar definitivamente la planificación por cuenca. Esta contempla el análisis, gestión y administración del recurso tanto superficial como subterráneo, las nacientes en los glaciares de alta montaña, los usos para abastecimiento poblacional, riego y otras actividades productivas como también la preservación y cuidado como recurso natural que brinda múltiples servicios ecosistémicos. Asimismo, entender su dinámica propia en los diversos tramos: cuenca alta, media y baja, considerando que toda intervención en cada uno de ellos repercutirá sobre los tramos siguientes incluyendo situaciones interjurisdiccionales en los casos de ríos compartidos entre provincias. Para este último caso, podemos citar los ejemplos positivos de COIRCO (para el río Colorado); los azudes (para el río Desaguadero) y el caso aún en litigio del río Atuel.

Es importante introducir conceptos tales como “eficiencia”, “efectiva utilización” y el “manejo integrado de los recursos hídricos” (uso conjunto del agua superficial y subterránea).

La reingeniería legal y procedimental debe estar acompañada por mecanismos de participación de los usuarios y actuales no usuarios para asegurar el acceso a la información e implementar la retroalimentación del nuevo sistema a partir de los cuestionamientos.

El valor económico del agua deber ser reconocido en todas las decisiones de la administración, para que luego ese reconocimiento alcance a la cultura colectiva de los usuarios. Se impone la necesidad de avanzar con un plan de incentivos positivos, hacia un sistema volumétrico de entrega de agua que ayude a mejorar los índices de eficiencia en el uso. Resulta posible en lo inmediato una adecuación administrativa que permita una racionalización volumétrica del recurso aplicado en cada predio, adoptando para ello otros instrumentos económicos y de fomento que resulten legítimos en el régimen vigente.

El principio de inherencia no debe usarse como impedimento para que el recurso se utilice en las tierras actualmente más productivas y favorezca o induzca un uso más racional del agua dentro del predio. Asimismo, este principio debiera ejercerse sin degradar el derecho humano al agua y la observación general 15 Comité PIDESC<sup>86</sup>.

---

<sup>86</sup> “(...) El agua es necesaria para diversas finalidades, aparte de los usos personales y domésticos, y para el ejercicio de muchos de los derechos reconocidos en el Pacto. Por ejemplo, el agua es necesaria para producir alimentos (el derecho a una alimentación adecuada) y para asegurar la higiene ambiental (el derecho a la salud). El agua es fundamental para procurarse medios de subsistencia (el derecho a ganarse la vida mediante un trabajo) y para disfrutar de determinadas prácticas culturales (el derecho a participar en la vida cultural). Sin embargo, en la asignación del agua debe concederse prioridad al derecho de utilizarla para fines personales y domésticos. También debe darse prioridad a los recursos hídricos necesarios para evitar el hambre y las enfermedades, así como para cumplir las obligaciones fundamentales que entraña cada uno de los derechos del Pacto (...) El Comité señala la importancia de garantizar un acceso sostenible a los recursos hídricos con fines

Actualmente se recomienda que en la formulación de normativa hídrica se adopten criterios de eficiencia en el uso, de equidad y equilibrio en la asignación y de sustentabilidad ambiental.

Fortalecimiento de la política pública, a través de la recuperación de las cuotas de aguas, de aquellos particulares con excedente hídrico y su reasignación por medio de la autoridad de aguas a otros particulares; o su aplicación a diferentes usos o industrias que no coincidan con la agricultura.

Asimismo es necesario incorporar una visión legal que reconozca con igualdad jerárquica no solamente al agua superficial sino también a otras fuentes de suministro del recurso hídrico como los acuíferos subterráneos y los efluentes de origen cloacal e industrial.

De igual modo se considera necesario “limitar la acumulación de derechos de agua” en un mismo usuario pues genera una fuente especulativa sobre un derecho humano. Se debería avanzar en otorgar a cada usuario una única cuota de agua o único derecho, independientemente de la fuente, y no un nuevo derecho para cada fuente ya que la acumulación de derechos plenos y precarios en un mismo inmueble, proveniente de distintas fuentes, ha sido una de las causas que ha generado la baja eficiencia en el uso por parte de los usuarios.

Resulta necesario avanzar en la implementación de formas de abastecimiento mediante sistemas no convencionales (tanque cisterna, acueductos, destiladores solares, plantas desaladoras –ósmosis inversa–). Posibilidad de convenio con provincias limítrofes para abastecimiento a partir de acueductos vecinos en zonas rurales no irrigadas.

Por otro lado, es necesario avanzar en la definición de los usos que se le darán a fuentes actualmente sin aprovechamiento o con muy bajo nivel de aprovechamiento en el marco de las necesidades interprovinciales de agua. A modo de ejemplo se listan:

- Río Colorado (límitrofe con la provincia de Neuquén).
- Río Grande.
- Río Barrancas.

---

agrícolas para el ejercicio del derecho a una alimentación adecuada (véase la observación general 12/1997). Debe hacerse lo posible para asegurar que los agricultores desfavorecidos y marginados, en particular las mujeres, tengan un acceso equitativo al agua y a los sistemas de gestión del agua, incluidas las técnicas sostenibles de recogida del agua de lluvia y de irrigación. Tomando nota de la obligación establecida en el párr. 2 del art. 1º del Pacto, que dispone que no podrá privarse a un pueblo ‘de sus propios medios de subsistencia’, los Estados Parte deberían garantizar un acceso suficiente al agua para la agricultura de subsistencia y para asegurar la subsistencia de los pueblos indígenas” (observación general 15, Comité PIDESC).

- Río Desaguadero (límitrofe con la provincia de San Luis).

Promover la reasignación pública de cuotas de agua no usadas (hasta penalización por cuota inactiva) a partir del aumento de la eficiencia global del sistema de riego

A partir de un análisis de los datos de los Planes Directores de Cuenca (2006), se pudo advertir que si se redujese la demanda de riego un 40% a través de mejoras en la eficiencia, se podría disponer de agua para abastecer otras demandas:

**Industrial:** Aumento de la demanda industrial, duplicando la actual (pasando de 1% a 2%). El sistema deberá necesariamente atender al crecimiento de la actividad industrial y minera.

**Ganadería:** Potenciar la ganadería bovina y caprina a partir del aumento de la demanda diez veces o lo necesario ya que los consumos son mínimos. Evaluar e implementar proyectos de distribución de agua de bebida para ganadería en zonas rurales no irrigadas.

**Microregiones de riego:** Evaluar e implementar proyectos de distribución de agua para la generación de microoasis agro-silvo-pastoriles en las áreas rurales no irrigadas asociadas a los nodos articuladores del territorio propuestos.

**Agua potable:** Aumento de la demanda de agua potable, duplicando la actual (pasando de 1% a 2%) priorizando dotación para el desarrollo de nodos articuladores del territorio localizados en el área no irrigada.

**Riego:** Establecer proyectos de nuevas áreas bajo riego (ha) para la ampliación de la superficie cultivada. Promover proyectos productivos que complementen las actividades de los oasis con las de la zona no irrigada (ej., cultivo de pasturas) con desarrollo de clústeres.

Tabla 70. Potencial ampliación de la superficie bajo riego si se aumenta la eficiencia de conducción, distribución y aplicación

Río	Potencial ampliación en superficie bajo riego (ha)
Mendoza	5.000
Tunuyán Superior	59.000
Tunuyán Inferior	3.600
Malargüe	26.000
Atuel	6.600
Diamante	48.000
Total	148.200

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Planes Directores de Cuenca (Departamento General de Irrigación, 2006).

Uso ecosistémico: Incorporación en la Legislación de Aguas de criterios de Gestión Integrada del Recurso Hídrico que contemplen el uso ecosistémico del agua o caudal ecológico para el sostenimiento de ecosistemas naturales.

Desarrollo de un plan hidrológico integral que contemple estudios y acciones que permitan la definición de caudales ecológicos posibles para el mantenimiento de los ecosistemas estratégicos tales como humedales (Sitio Ramsar Lagunas de Guanacache, Laguna de Llanquanelo, Bañados del Atuel, lagunas de la zona de surgencia en el Oasis Norte, entre otros) y estrategias integrales para su derivación.

Instrumento: permisos ambientales

- *Antecedentes:*

La Ley General de Aguas, sancionada en 1884, sienta las bases legales para la gestión del agua en la provincia de Mendoza. El Departamento General de Irrigación (DGI) es la Autoridad Provincial de Aguas, con rango constitucional y con competencia en la administración, legislación y sanción en materia *hídrica*<sup>87</sup>.

La provincia promulgó la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo (ley 8051 de mayo de 2009), la cual prevé en su art. 3º (objetivos generales de Plan de Ordenamiento Territorial) promover el desarrollo territorial equitativo y sostenible de la provincia, de las áreas urbanas, rurales y naturales, en el oasis y las zonas no irrigadas de las distintas cuencas hidrográficas y regiones existentes. Así como garantizar un sistema urbano, rural y natural equilibrado, prestando especial atención al manejo de los riesgos naturales y antrópicos, la disponibilidad del agua, en función del Balance Hídrico de cada cuenca hidrológica, y la dotación de infraestructura y equipamiento; y conciliando el desarrollo económico y social, actual y futuro, con la conservación del ambiente y de los recursos naturales fortaleciendo la organización territorial; regulando y protegiendo el uso racional de los recursos naturales; de las cuencas hídricas y del suelo.

La Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo, entre sus disposiciones transitorias estableció un régimen especial en materia de agua, reconociendo que la Constitución provincial ha establecido principios básicos y ha creado un órgano extrapoder que tiene a su cargo todos los asuntos referidos a la irrigación, el Departamento General de Irrigación. Por ende, en la política de ordenamiento territorial, se debe tener la necesaria coordinación con la autoridad de aguas, sobre la base de dichas normas constitucionales y

---

<sup>87</sup> Existen en Mendoza varios organismos públicos y privados, que tienen injerencia e influencia en el manejo y operación del recurso hídrico, en sus distintas etapas del proceso de captación, distribución y aprovechamiento. El Departamento General de Irrigación mantiene bajo su jurisdicción el mayor número de atribuciones y es la máxima autoridad hídrica en Mendoza puesto que todo aprovechamiento, independientemente del uso, debe contar con su previa autorización. Ministerio de Tierras, Ambiente y Recursos Naturales, no tiene competencia en materia de aguas, sino que coordina la gestión entre el Departamento General de Irrigación (DGI), Ente Provincial del Agua y Saneamiento (EPAS), Ente Provincial Regulador Eléctrico (EPRE) y los Municipios (véase FAO, José Reta, mimeo).

teniendo en cuenta la Ley de Aguas, la Ley de Aguas Subterráneas y la ley 6405, que establece el funcionamiento de las organizaciones de usuarios hídricos de la provincia.

La ley 5961, sancionada en 1992, consagra los principios e instrumentos para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del medio ambiente.

La ley 8051/09 establece en su art. 34 que a los efectos de la Evaluación de Impacto Territorial se deben incluir aspectos geográficos como los usos del suelo, sociales, económico-financieros y todo otro aspecto relacionado con el desarrollo territorial. Por otra parte, uno de los objetivos del sistema ambiental y territorial enunciados en la mencionada ley es el desarrollo de indicadores para el seguimiento de la Evaluación del Impacto Ambiental y Territorial.

*- Propuesta de aplicación del instrumento:*

A partir del Balance Hídrico provincial se propone reasignar los derechos y permisos de agua en caso de excedentes, considerando una dotación volumétrica la cual será diferencial de acuerdo al uso dado mediante las siguientes medidas:

- Bonificar el canon por uso de agua cuando el titular retome se uso:
  - a. La tasa de bonificación deberá disminuir paulatinamente en el tiempo en proporción al período en el que se produjo la reasignación.
  - b. La tasa de bonificación deberá ser proporcional al déficit hídrico de la cuenca y al tramo del río donde se ubica el predio con derecho de riego, aplicándose factor de localización a la tasa base de bonificación por cuenca y por lugar geográfico del tramo del río en que se encuentre el predio en cuestión. Por ejemplo: si el predio está ubicado en el tramo superior se le aplicará un factor de localización a la tasa base de bonificación de 1,8 en el tramo alto; 1,5 en el tramo medio; y 1,2 en tramo bajo. Con criterio similar se deberá establecer un factor de localización según cuál sea la cuenca en la cual se sitúe el predio, el factor además será directamente proporcional al déficit hídrico establecido en cada cuenca. Ambos factores de localización son acumulables, primero aplicando el de la cuenca y luego el del tramo del río.
- Multar el no uso del derecho de agua superficial a los predios con derechos que, estando en condiciones de transferir sus derechos temporalmente, no lo hicieran:
  - a. La multa será proporcional al tiempo del no uso que determine la Autoridad de Aguas.
  - b. El monto de la multa será proporcional y calculado con similares criterios a los previstos en el cálculo de los incentivos para la transferencia de derechos o permisos, es

decir, mayor cuando el predio en cuestión se sitúe en una cuenca con mayor déficit hídrico y cuanto más arriba se encuentre en el tramo del río.

- Con el objetivo fundamental de disminuir el derroche de agua, penalizar el consumo excesivo de las aguas por parte de las actividades agrícolas. Cobrar de acuerdo a la cantidad consumida y multar el consumo excesivo por encima del cupo que se establecerá por establecimiento.
  - a. Implementar la entrega del agua en forma volumétrica, es decir, es menester introducir progresivamente la medición de caudales y la entrega volumétrica del agua.
  - b. Permiso de Consumo de Agua con cupo por explotación agropecuaria. Se fijará el consumo de agua necesario por tipo de cultivo, con la asistencia del INTA. Teniendo en cuenta los cálculos de consumo de agua superficial y subterránea óptimo por tipo de cultivo agrícola y así como la situación de balance hídrico del año, el consumo en exceso de dicha cantidad permitida ocasionará una multa. Esta multa será progresiva por tramos, siendo los tramos disminuidos en función de la magnitud del déficit hídrico.
  - c. Ajustar el canon básico de los Permisos de Consumo de Agua considerando el efecto en la valorización del suelo que produce la condición de suelo irrigado versus no irrigado en la producción agropecuaria.
  - d. La recaudación de estos cobros adicionales así como de las multas del punto anterior, estará destinada a conformar un fondo fiduciario provincial (Fideicomiso para el Desarrollo Rural Sustentable) para la realización de obras de infraestructura hídrica. Los fondos podrán ser empleados para otorgar préstamos en condiciones flexibles al sector privado.
  - e. Se establecerá un gradiente de bonificaciones de las multas por el consumo en exceso a lo establecido en los permisos, atendiendo a la necesidad de iniciar obras de impermeabilización. En el primer año, por ejemplo, se bonificará el 80% de la multa por el exceso de consumo, en el segundo año el 60%, en el tercero el 40% en el cuarto año el 20% y a partir del quinto año el usuario del derecho a riego pagará la totalidad de la multa por el exceso del consumo.
- Adoptar medidas que penalicen el consumo excesivo de agua para consumo humano, teniendo en cuenta los cálculos de consumo óptimos de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud u organismo similar para cada época del año.

Cobrar de acuerdo a la cantidad consumida y cobrar una tarifa unitaria por consumo excesivo.

- a. Establecer medidores de consumo domiciliario.

- b. Establecer una tarifa progresiva por mayor consumo. Teniendo en cuenta los cálculos de consumo óptimo así como la situación de balance hídrico del año, el consumo en exceso de dicha cantidad, se cobrará a una tarifa unitaria mayor y progresiva por tramos. Los tramos pueden ajustarse en función de la situación de déficit hídrico.
  - c. Inicialmente operar sobre una muestra constituida por los mayores consumidores de agua, por ejemplo: establecer la instalación de medidores en los edificios públicos, hoteles, barrios privados.
- Inversiones en infraestructura tendientes a disminuir la ineficiencia en el uso del agua, a aumentar la oferta y regular su demanda, así como a reducir la contaminación de las aguas superficiales como subterráneas en el mediano y largo plazo.

Las inversiones privadas tendientes a hacer más eficiente el consumo de agua deberán ser plausibles de exenciones al pago de impuestos provinciales como sellos e inmobiliario así como también se les otorgarán condiciones de financiamiento blandas.

- Con el objetivo de disminuir la contaminación y la degradación de las aguas, es necesario fortalecer el actual sistema de permisos de vertidos con cupos a las emisiones contaminantes por actividad y explotación, con un tope diferencial de acuerdo a la localización y el tipo de vertido<sup>88</sup>.
- a. Los excesos de emisiones a los cupos establecidos por los permisos se multarán aplicando un factor de localización respecto al receptor según los grados y riesgos de contaminación, es decir que varíe de acuerdo al volumen del vertido, la calidad de los vuelcos, lugar de la cuenca hidrográfica donde se produce el vertido y el destino final del efluente (potabilización, riego, desagüe, drenaje pluvial, uso recreativo, etc.). Además, se deberá considerar si el establecimiento posee o no una planta de tratamiento de efluentes.
  - b. Si el predio está ubicado en el tramo superior se le aplicará un factor de localización mayor que si se encuentra en el tramo bajo. Asimismo, será mayor en el caso que el destino sea para uso potabilización, agua para uso recreativo, para riego, desagüe con derecho a riego y drenaje o desagüe sin derecho a riego. El factor de localización para el caso de la existencia de una planta de tratamiento será menor, mientras que en caso que no posea pagará un canon mayor, derivado de un factor de localización<sup>89</sup>.

---

<sup>88</sup> Esta acción implica el acompañamiento de las modificaciones necesarias a la resol. 778/96 y sus modificatorias para hacer más exigentes los estándares de calidad según la localización en el territorio (ej.; área de recarga del acuífero) y la peligrosidad de la fuente generadora de contaminación del recurso hídrico.

<sup>89</sup> Existen métodos ya elaborados en el seno del Departamento General de Irrigación en el Marco del Proyecto "Calidad de Agua y Suelo, 2006" que podrían tomarse como base para la implementación de este lineamiento (Rada y Fernández, 2006, ap. "Índice de Peligrosidad del Efluente").



- c. La clasificación de actividades estará de acuerdo al impacto que pueden producir y las condiciones de seguridad en la que se desenvuelven. El canon por los permisos será menor para las actividades con riesgo ambiental bajo y medio.

Para el análisis de factibilidad de implementación no se puede prescindir de la amenaza que suponen las restricciones de provisión de agua para riego y consumo humano en el mediano y largo plazo. En efecto es esta limitación para el desarrollo sustentable la que contradice la paradoja de la alta valoración social del agua y su bajo valor económico relativo. Por ello la necesidad de cupificar el consumo de agua para riego y la penalización económica para su uso ineficiente es el principal acicate de este instrumento.

#### Articular la gestión del territorio con la gestión del recurso agua

Es importante promover la articulación de los municipios con el Departamento General de Irrigación (DGI) a fin de acompañar el proceso de planificación y gestión del territorio en materia de dotación de agua para generar competitividad de las actividades rurales de cada departamento localizado en cada cuenca y de preservar la calidad y el uso eficiente del recurso hídrico.

Para esto, es recomendable fortalecer las áreas municipales de Ordenamiento Territorial replicando la estructura de la APOT en los municipios, proponiendo la creación de consejos departamentales de OT para garantizar la interinstitucionalidad (en donde estaría incluido el DGI), siempre respetando las autonomías municipales.

Desde la perspectiva del Departamento General de Irrigación, es necesario, garantizar la participación en sus niveles de decisión de todos los usuarios (agua potable, riego, industrias, generación de energía, recreación, minería, petróleo) y los actuales no usuarios.

#### Garantizar la tenencia segura de la tierra

- Continuar con la promoción de proyectos de titulación de Tierras.
- Facilitar el acceso a la justicia de los pequeños productores afectados por estas situaciones problemáticas a partir del fortalecimiento de las oficinas descentralizadas de la Dirección de Desarrollo Territorial (DDT) en el territorio y el acercamiento de la institución a los productores.
- El fortalecimiento institucional de la gestión de la tierra rural, vinculado con la modernización y publicidad de los catastros y de los registros de la propiedad inmueble, resultan herramientas clave para una tenencia segura de la tierra.
- Regularizar el acceso a la tierra respetando los modelos culturales locales, garantizando su acceso a los pequeños y medianos productores y acompañado con asistencia técnica y

herramientas de promoción que reviertan las condiciones sociales y de economía de subsistencia.

- Entrega de tierras fiscales en zonas rurales vinculadas a un proyecto productivo enmarcado en la sustentabilidad (económica, social y ambiental) de la actividad.
- Potenciar y proteger las zonas de arraigo territorial de las comunidades originarias y campesinas de la provincia de Mendoza, definiendo las políticas de ocupación y consolidación a través de un proceso de adjudicación de las tierras que ocupan estas comunidades por medio de un sistema integrado y conjunto, por aplicación combinada de derechos sobre la base de una unidad productiva que incluya vivienda y márgenes de terreno periféricas a esa vivienda, dada en propiedad sin desvirtuar el fin de la unidad y con limitaciones basadas en el interés máximo de conservación del arraigo de las comunidades aborígenas y campesinas, siendo así el terreno circundante a esa unidad productiva pasible de un derecho de usufructo con beneficio para la comunidad y sin la posibilidad de disponer este derecho libremente, ya que siempre se encontrará sujeto al interés superior de la conservación y el arraigo de la comunidad, así como a las condiciones que el Estado considere necesarias para mantener los fines prefijados.

#### Reactivar tierras productivas abandonadas

Promover y apoyar el proyecto de ley<sup>90</sup> propuesto por el Departamento General de Irrigación que tiene como objetivo crear un Banco de Tierras para que terrenos abandonados vuelvan a producir, utilizando la infraestructura pública existente y generando así nuevos puestos de trabajo.

7.2.3. Directriz 3: Preservar el capital natural de las áreas rurales de modo de mantener la funcionalidad del espacio rural natural.

Como se ha mencionado en directrices anteriores, los programas propuestos pretenden fortalecer acciones emprendidas a nivel provincial y orientarlas bajo una perspectiva de ordenamiento territorial rural. Para la implementación de esta directriz se considera necesario el debate entre las organizaciones involucradas bajo la coordinación de la APOT ya que se podrá avanzar en tanto y en cuanto estén los acuerdos y decisión política de las instituciones encargadas de velar por el uso racional de los recursos naturales que son la base del territorio rural.

El Programa “Preservación del Capital Natural de las Áreas Rurales” puede ser consultado en el Anexo 7, tabla 15.

Recuperar mediante la aplicación de técnicas de remediación y planes de gestión áreas contaminadas y ecosistemas degradados

---

<sup>90</sup> Proyecto de ley presentado ante la Legislatura [www.uncu.edu.ar/extension/upload/proley-banco-de-tierra-2012.doc](http://www.uncu.edu.ar/extension/upload/proley-banco-de-tierra-2012.doc).

*Desarrollo de planes integrales de recuperación de áreas degradadas por actividades extractivas, especialmente hidrocarburos y minería no metalífera:*

- Áreas de restauración/revegetación de ecosistemas nativos.
- Remediación de zonas contaminadas.

*Implementación de proyectos de recuperación y preservación de ecosistemas que actualmente son utilizados por la población rural para el abastecimiento de alimentos, leña, pasturas y otros:*

- Desarrollo de estrategias jurídicas, administrativas y de gestión pública que favorezcan la conservación y recuperación de humedales.
- Dotación de caudal ecológico por ley a ecosistemas estratégicos.
- Reforestación de bosque nativo y elaboración de planes de manejo.
- Revegetación.
- Remediación.
- Otros.

#### Fortalecimiento de la Red de Áreas Naturales Protegidas

*Establecimiento de un plan integral de conservación de la provincia, que contemple la puesta en valor de sus bienes naturales y el desarrollo productivo acorde a potencialidades y sensibilidades del territorio:*

- Generar el diseño definitivo de la red de espacios naturales protegidos considerando criterios de funcionalidad territorial integrales surgidos de la planificación y el OT.
- Desarrollo de un plan integral de la infraestructura de uso público de las áreas protegidas y otros sitios estratégicos del territorio que favorezcan el uso público para el disfrute del paisaje natural excepcional que contienen.
- Fortalecimiento de estrategias educativas permanentes dirigidas a la valoración del patrimonio natural de la provincia.
- Desarrollo de estrategias jurídicas, administrativas y de gestión pública que favorezcan la conservación y recuperación de humedales.
- Búsquedas de fuentes de financiamiento que permitan realizar una evaluación integral de los humedales y estrategias para su conservación.

- Fortalecimiento en recurso humano, técnico y financiero de la Dirección de Recursos Naturales y Departamento General de Irrigación para el abordaje de la problemática de humedales.
- Fortalecimiento en las capacidades institucionales de la red de espacios naturales que permita el desarrollo de modelos de gestión de reservas no solo bajo criterios de conservación estricta y uso público como los dominantes actualmente, sino también de otros que permitan el desarrollo de estrategias de manejo sostenible de los recursos naturales por parte de la población local, de acuerdo a los criterios de los programas MAB de la UNESCO u otros similares.
- Realizar en forma conjunta con la Dirección de Recursos Naturales Renovables un Plan de Gestión Ambiental local que contenga un diagnóstico y acciones de conservación, protección y recuperación de estos espacios. Asimismo crear en el ámbito del municipio un área dedicada a la gestión de este Plan e incorporarla en el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial.

*Establecimiento de programas de “compensación económica por los servicios ecosistémicos” que prestan las áreas naturales protegidas como base para asegurar su financiamiento y manejo adecuado:*

- Evaluación económica e instrumentación de compensación económica de los servicios ecosistémicos de las áreas naturales protegidas, especialmente los hidrológicos, a los usuarios de consumo y riego de los oasis, para garantizar su conservación y/o mitigación de impactos.

Regular las regiones de áreas de piedemonte de Precordillera y Cordillera central

- Regular las regiones de áreas de piedemonte de Precordillera y Cordillera Central conciliando los diferentes usos del suelo, bajo criterios compatibles con la conservación de valores naturales y culturales y su funcionalidad bajo criterios de riesgo ambiental.
- Regular los usos del piedemonte de Precordillera tomando como base el decreto 1077 que reglamenta la ley 5804. Dicho decreto especifica la zonificación contemplando zonas de mayor naturalidad, de amortiguación o transición y de expansión urbana inminente, se determinan las unidades de aplicación y se reglamentan detalladamente los usos para cada uno de los sectores.
- Regular los usos del piedemonte de Cordillera Frontal, definiendo zonificaciones que contemplen áreas productivas y áreas de conservación, y criterios de gestión de las unidades productivas.

- Fortalecer el marco legal y de control respecto de los usos del suelo y desarrollo de actividades en el piedemonte de Cordillera y Cordillera Frontal, considerando criterios de Evaluación de Impacto Territorial.
- Fortalecer el marco legal y de control tendiente a la Evaluación de Impacto Ambiental y Territorial de los proyectos agropecuarios en Cordillera Frontal, tendiente a que su manejo sea compatible con el riesgo aluvional que pueden generar a partir del desmonte.

#### Implementar prácticas de conservación y uso sustentable de recursos naturales nativos

- Planificación y regulación de corredores biológicos.
- Formular planes de usos del suelo rural que contemplen, entre otras medidas, la creación y la defensa de corredores biológicos en zonas productivas.
- Regular la modalidad de construcción de parcelas agropecuarias en zonas rurales que involucren ecosistemas estratégicos o que sean proveedoras de servicios ecosistémicos.
- Las áreas de piedemonte con factibilidad, deberán implementar un código de construcción de proyectos agropecuarios y de urbanización adaptado a las áreas de piedemonte de la provincia.
- Sustener y fortalecer los planes de Gestión de Bosque Nativo de acuerdo a los lineamientos de la ley de OTBN.
- Financiar investigaciones aplicadas al uso sostenible de recursos naturales nativos como medio complementario a las actividades rurales desarrolladas.
- Concientizar a la población rural en el manejo de recursos naturales y actividades prohibidas (deforestación, cacería, otras).
- Implementar estrategias para promover el valor de los paisajes mediante herramientas de compensación (por protección y/o remediación) y de promoción de aprovechamiento turístico.
- Optimización de las prácticas ganaderas en zonas no irrigadas (regulación de la carga ganadera, estrategias de manejo y comercialización).
- Fortalecimiento de la prevención y lucha contra incendios.
- Mantener la funcionalidad de las áreas de oasis.

Puede consultarse el Programa “Oasis funcionales” en el Anexo 7, tabla 16.

- Establecer estrategias integrales tendientes a la conservación y renovación del arbolado público en zonas rurales.
- Optimización de los sistemas de drenajes y abastecimiento hídrico.
- Establecer estrategias integrales para la conservación de la funcionalidad del sistema hídrico superficial, en zonas interfase rural-urbana.
- Fortalecimiento de los planes de erradicación u optimización de la gestión de pasivos ambientales (residuos y efluentes) en zonas de interfase rural-urbana.

#### Garantizar el mantenimiento de la calidad del agua

- Establecer estrategias ambientales y económicas integrales dirigidas a la recuperación de la calidad de acuíferos en proceso de salinización en los oasis de la provincia.
- Fortalecimiento de estrategias de infraestructura y gestión que permita la optimización del funcionamiento de los sistemas de captación, transporte y tratamiento de aguas residuales urbanas e industriales.
- Impulsar la disminución de la contaminación por efluentes industriales mediante la aplicación de incentivos y castigos de acuerdo a la peligrosidad del emprendimiento.

El cobro de canon por vertido debería reformularse de acuerdo al riesgo de contaminación que implica el emprendimiento en función de la peligrosidad del efluente y la vulnerabilidad del territorio en donde se genera el vertido (Rada y Fernández, 2006).

Es necesario contar con una sólida base de datos. Por lo que es menester mantener información adecuada tanto en cantidad como en calidad acerca de establecimientos, calidad de efluentes, puntos de vuelco, caudal, tipo de tratamiento, entre otros. El Registro Único de Establecimientos (RUE) debe mantenerse actualizado.

- Fomentar la incorporación de tecnologías de tratamiento de aguas residuales y cloacales a través de subsidios o préstamos para la instalación de plantas cerradas de nivel familiar y/o empresarial, para limitar la contaminación de las napas freáticas.
- Fortalecer las estrategias integrales de gestión de residuos sólidos urbanos que permitan disminuir su carga sobre el sistema de distribución hídrico.
- Establecer estrategias integrales para la conservación de la funcionalidad del sistema hídrico superficial, en zonas de interfase rural-urbana.
- Implementar dentro del Plan Provincial de Residuos Sólidos un capítulo especial para las áreas rurales, sensibilizando y capacitando a funcionarios y agentes públicos, empresarios,

ONGs y otros, en las actividades de separación, reciclaje de residuos sólidos rurales (RSR) y gestión de RSR orgánicos a nivel de parcelas, organizando campañas y difundiendo manuales e información sobre mecanismos y procesos de disposición final de residuos sólidos, tanto en las localidades rurales como entre la población dispersa.

- Fortalecer y desarrollar mecanismos de aplicación de la Ley de Residuos Peligrosos a los residuos generados en las explotaciones agropecuarias tales como residuos derivados del uso de agroquímicos y del mantenimiento de las maquinarias y vehículos mediante la recolección diferenciada de estos residuos peligrosos, el tratamiento, reciclado, otros.
- Optimizar el uso de fuentes de agua alternativas.

Optimizar las zonas de reúsos, mediante el aseguramiento del cumplimiento de la normativa y mediante la ejecución de obras de infraestructura que permitan controlar, conducir y medir el caudal y su calidad.

Acrescentar la expansión de “ACRES de Invierno” sobre terrenos que sean irrigados con agua subterránea para disminuir su uso.

- Para las actividades de extracción de suelo productivo bajo riego para la fabricación de ladrillos, tomando como base el caso de estudio “El Algarrobal”, se propone el desarrollo de un “Plan Estratégico para la Producción de Ladrillos” que pueda ser una guía de acciones para áreas rurales con la misma problemática.

Las acciones implicarían principalmente la erradicación completa de las unidades productivas de ladrillos de zonas irrigadas, traslado a áreas ambientalmente aptas, implementar acciones de restauración ambiental “cierre de mina” y el desarrollo de métodos productivos apropiados. Para esto se propone:

- Identificación de zonas aptas para la producción de ladrillos contemplando áridos y otros aspectos vinculados necesarios para su desarrollo y logística.
- Promoción de alternativas tecnológicas sustentables al ladrillo tradicional actualizando códigos de construcción vigentes.
- Formalización de la actividad económica y mejora de las condiciones laborales.

7.2.4. Directriz 4: Expandir las alternativas de desarrollo promoviendo el uso equitativo del recurso hídrico y la complementariedad entre las actividades de las áreas rurales no irrigadas y las de las áreas irrigadas.

El Programa “Desarrollo competitivo de las áreas rurales” puede ser consultado en el Anexo 7, tabla 17.

Fortalecer las actividades productivas y complementarias asociadas a la población rural y promover las potencialidades locales

Como primer paso es necesario relevar e investigar las potencialidades locales para la producción desde diferentes enfoques: agroecología, economía regional, disponibilidad de agua, posibilidad de agregado de valor, complementariedad/articulación entre zona de oasis-zona no irrigada, contingencias climáticas, adaptación al cambio climático, etcétera.

Incorporar al Plan Municipal de OT el diagnóstico departamental que identifique la multifuncionalidad de cada área, ponderando qué actividad es la más viable ambiental, social, económica, local y regionalmente.

Promover la diversificación económica y la pluriactividad de las áreas rurales, para consolidar el arraigo. Esto pretende un mayor equilibrio poblacional a la vez que una identidad regional (diferenciación por producción, calidad y sustentabilidad ambiental).

Fortalecer a los productores familiares como estrategia de equilibrio territorial y equidad social promoviendo la producción de alimentos de alta calidad y seguridad, el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas, el desarrollo de actividades económicas no agropecuarias que fortalezcan el desarrollo territorial y local, la generación y mantenimiento de puestos de trabajo.

Fortalecer y generar asociativismo entre los pequeños productores, particularmente el cooperativo, como herramienta fundamental para la mejor distribución de la renta agropecuaria y el empoderamiento en diversos ámbitos de negociación, concertación y articulación.

Promover un modelo productivo que articule a los diversos actores en cadenas de valor integradas que involucren la producción primaria, industrialización, comercialización (incluido el turismo). La tabla “Clústeres propuestos para su promoción” puede ser consultada en el Anexo 7, tabla 18.

Adecuar los requisitos fiscales y otros a las características de los productores para aumentar la equidad en el acceso a mercados

- Adaptar las regulaciones a las características de los pequeños y medianos productores e industrias.
- Adecuar protocolos de calidad (buenas prácticas agrícolas, ambientales y de producción orgánica).



- Promover en el mercado interno el consumo de productos orgánicos producidos en las zonas rurales de la provincia mediante la incorporación de incentivos al productor y al consumidor.
- Implementar un sistema de certificaciones de calidad y de gestión ambiental propio que sirva de apoyo a la producción local.
- Implementar campañas de concientización al consumidor a fin de crear la preferencia por productos locales, de calidad y ambientalmente respetuosos.

Desarrollar estrategias público-privadas para la reconversión productiva que contemple adecuadamente los escenarios de cambio climático

#### Componente de Infraestructura

- Incrementar los estudios de las diferentes cuencas hidrológicas de las zonas no irrigadas para identificar necesidad de obras y estrategias para mitigar aluviones y permitir el aprovechamiento de aguas pluviales.
- Promover el uso de agua subterránea eficiente en el desarrollo de microoasis en zonas no irrigadas (huertas y pasturas a escala local).

#### Componente Blando

- Promover la implantación de pasturas adaptadas a las características climáticas de las zonas no irrigadas tanto para laminar crecidas aluvionales como para incrementar la oferta forrajera.
- Créditos y subsidios para implementar protección pasiva a nivel intrafinca ante riesgos climáticos de diferente orden garantizando la protección del equivalente a una producción que garantice la unidad económica mínima según el cultivo de que se trate.
- Promover el cultivo de especies con mayor nivel de adaptabilidad al cambio climático, con menor uso de recurso hídrico mediante la implementación de incentivos.
- Promoción de actividades de menor vulnerabilidad al riesgo climático (pasturas, cultivos invernales). Esto a su vez, mejora la integración con las zonas no irrigadas y le da a una gran cantidad de productores pequeños del sector agrícola, que no tienen a la agricultura como principal fuente de ingreso, una alternativa productiva de menor rentabilidad pero, a su vez, de menor inversión y menor riesgo.
- Promoción del uso de pasturas de bajo requerimiento hídrico en zonas no irrigadas.

Promoción del turismo asociado a las potencialidades de las áreas rurales mediante regulación y dotación de infraestructura

Es necesario continuar con la promoción de actividades turísticas bajo el cumplimiento de los protocolos de calidad y medio ambiente del Ministerio de Turismo de la Nación (Sistema Argentino de Calidad Turística –SACT–) a partir de las “Directrices de Gestión Turística” y las Normas “IRAM – SECTUR”.

Asimismo, es recomendable elaborar un Plan de Inversiones Públicas con el objeto de promover las actividades turísticas relacionadas con la vocación del territorio rural, así como el mantenimiento de estrategias de fomento para la inversión privada en turismo en áreas rurales.

Algunas modalidades a fomentar son:

- Agroturismo.
- Rutas agroalimentarias.
- Turismo productivo.
- Turismo religioso, cultural, patrimonial.
- Turismo aventura.
- Turismo ecológico.
- Turismo vivencial y de experiencias.
- Otros.

Promover la industrialización en origen de los productos agropecuarios;  
“Industrialización Rural”

- Promover mediante incentivos la localización de industrias en los nodos articuladores del territorio, que aporten a la cadena de valor de la producción local.
- Fiscalización y apoyo a la creación de clústeres locales.
- Asegurar la provisión de agua y energía para la producción en áreas industriales planificadas en nodos articuladores del territorio de localización estratégica.
- Fomentar la implementación de tecnologías limpias y sistemas de gestión ambiental.
- Garantizar la generación de mano de obra local.

Fortalecer la gestión del conocimiento

Promover experiencias generadas en procesos de investigación-acción entre el sector académico-científico-técnico, las comunidades y gobiernos locales a fin de desarrollar capacidades para el aprovechamiento del recurso agua para uso humano, de riego y animal, el aprovechamiento energético y optimización de la incorporación de las producciones locales al sistema productivo provincial.

Fortalecer acuerdos interinstitucionales entre Universidad – Gobierno – Sociedad Civil a fin de direccionar el conocimiento científico existente y tecnológico hacia las poblaciones rurales a través de:

- Un paquete tecnológico que permita un aprovechamiento del recurso agua para uso humano y uso animal con objetivos de eficiencia, conservación e innovación en el marco de la sustentabilidad.
- Una mirada integral de las partes altas, medias y bajas de la cuenca con el fin de lograr equidad en el desarrollo territorial.
- La incorporación de los territorios no irrigados al sistema productivo, a través del desarrollo de un sistema silvo-agro-pastoril, con el fin de mitigar los desequilibrios existentes y promoviendo la equidad.

Consolidar la agricultura periurbana como herramienta para combatir el avance urbano no planificado sobre suelo rural

- Delimitar áreas de preservación de agricultura periurbana como una estrategia de planificación y de intervención integral de largo plazo, para consolidar un territorio equilibrado y equitativo en la zona de encuentro entre lo urbano y lo rural y su área de influencia.
- Desarrollar unidades agropecuarias comunitarias en diversos espacios vacantes ubicados en áreas no urbanizables u ociosos incorporando al circuito productivo a sectores vulnerables a la vez que se contribuye a mejorar el paisaje y la calidad del ambiente periurbano.
- Facilitar el financiamiento para la agricultura periurbana otorgando beneficios impositivos y crediticios y subsidios.
- Desarrollar capacidades técnicas y de gestión de los agricultores periurbanos mediante acciones de asistencia y seguimiento técnico de los agricultores.
- Fortalecer la cadena productiva y promover acciones específicas de fomento a la producción, comercialización y consumo de la producción agrícola periurbana mediante la articulación con el mercado urbano cercano, la asociatividad, asesoramiento en calidad

como herramienta para propiciar el arraigo de la actividad rural en áreas de interfase y prevenir el cambio de uso.

- Fortalecer o mediar desde el Estado para lograr la interacción entre agroindustrias para el procesamiento de cultivos de interfase rural-urbana y para la realización de ferias de venta de los productos de agricultura periurbana.
- Difundir el concepto de agricultura periurbana asociado a la valorización del agricultor, y a campañas de educación alimentaria que posibiliten difundir el potencial de la actividad.
- Reglamentar y elaborar las normas referidas a la implementación de la unidad económica de acuerdo a las previsiones de los arts. 2326 y 3475 del Código Civil.

### Creación de empleo

La tecnificación de las actividades primarias podría convertirse en una amenaza si no se crea empleo que pueda absorber tanto a la población adulta como a los que ingresan progresivamente al mercado laboral en los sectores del turismo rural, industrial, las telecomunicaciones, la conservación del medio ambiente en el desarrollo de la nueva economía, en el campo de la formación, en la capacitación profesional, entre otros.

### Instrumento: Créditos agroambientales

#### - *Antecedentes:*

La Ley 8051 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo establece que es necesario expresar en el Plan las directrices (art. 21, inc. a]) y estrategias integradas de intervención, como mandatos que conduzcan la planificación y gestión del territorio en los próximos veinte años. En ellas se debe considerar que la ruralidad abarca un espacio de identidad productiva, social y cultural propia que la distingue del espacio urbano y, en consecuencia, requiere de políticas específicas de planificación y gestión de su territorio que incorpore sus características, necesidades y prioridades.

Dicha ley establece un conjunto de instrumentos y medidas para el financiamiento del ordenamiento territorial: en sus arts. 52 y 53, sancionó que, sin perjuicio de las partidas que anualmente se presupuesten para el funcionamiento y aplicación de la ley, el Poder Ejecutivo deberá realizar una afectación específica correspondiente al 1% del total producido del impuesto inmobiliario e ingresos brutos, neto de coparticipación municipal, destinado a varios fines. Uno de ellos es financiar la elaboración y/o ejecución de Programas y Proyectos municipales que promuevan el desarrollo territorial y se encuentren comprendidos dentro de las políticas y estrategias establecidas por el Ordenamiento Territorial Provincial.

La Ley 8051 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo, en su art. 54 prevé que la Autoridad de aplicación deberá coordinar con los demás ministerios las siguientes acciones: a) garantizar el financiamiento en el tiempo de los gastos que demande la ejecución de los planes, programas y proyectos de ordenamiento territorial y usos de suelo; b) adecuar los instrumentos fiscales para la corrección de las distorsiones generadas por la especulación inmobiliaria, la debida internalización de las externalidades; c) adecuación de instrumentos fiscales y otros para promover la inversión y la eficiencia en las actividades productivas, generando un mayor equilibrio y equidad en el territorio provincial, desalentando las actividades especulativas, pero alentando el desarrollo sustentable. Por su parte el art. 56 establece que los programas o proyectos de subsidio o fomento económico a las distintas actividades productivas en la provincia (subsidios a tasas de interés, subsidios de costo de energía eléctrica, o cualquier otro subsidio directo e indirecto), sin importar el régimen para el que se instrumenten, creados o a crearse, deberán tener relación con los planes de ordenamiento territorial de cualquier nivel.

*- Propuesta de aplicación del instrumento:*

De manera coherente con las orientaciones tradicionales en materia de desarrollo rural, todas las ofertas de fuentes de financiamiento tienen como sesgo mejorar la rentabilidad de las explotaciones, el valor agregado de la cadenas productivas, o la agricultura familiar como medio para disminuir la pobreza rural, pero no consideran en su elegibilidad la promoción del empleo o bien temas de impacto medioambiental.

Rever la oferta de líneas de crédito y de aportes no reintegrables existentes, con el objetivo de hacer más eficiente y efectivo su destino. Si bien el diseño de las líneas de fuentes nacionales escapa del diseño provincial es necesario privilegiar la coordinación con las instituciones encargadas de su administración para alcanzar una mayor focalización en el logro de los objetivos comunes y las estrategias planteadas en los planes de ordenamiento territorial.

Las líneas de créditos y/o aportes no reintegrables deben dar prioridad a proyectos de inversiones para:

- a. Revestimiento tanto de canales de distribución de riego como de excedentes de aguas de riego superficial.
- b. Construcción de drenes subterráneos y parcelarios con el objetivo de evacuar el exceso del agua del suelo.
- c. Adquisición o inversión en tecnologías de aplicación del agua más ahorradoras o de adopción de mecanismos de reúso de aguas.

- d. Capacitación a los usuarios para un mejor manejo del agua y una gestión más eficaz de la operación y mantenimiento.

Las líneas de créditos y/o aportes no reintegrables focalizadas en la mejora de la competitividad y rentabilidad de las inversiones deben fomentar las actividades no agropecuarias que se realizan en zonas rurales y/o la pluriactividad en las zonas rurales desfavorecidas. A título de ejemplos y de manera particular:

- a. Créditos y/o aportes no reintegrables que prioricen la elegibilidad de proyectos de agroturismo: proyectos vinculados con la fotografía rural, la observación de procesos agroindustriales, el disfrute de la gastronomía típica, la realización de talleres de elaboración de conserva o la observación del manejo de cultivos, que para su disfrute, se ofrezcan también servicios de alojamiento, alimentación y venta de productos frescos y procesados en las fincas o en las comunidades aledañas y se crea la infraestructura necesaria para su acceso.
- b. Créditos y/o aportes no reintegrables que diversifiquen el empleo en las zonas rurales con nuevas propuestas productivas o recuperando algunas que se habían perdido, por ejemplo, las artesanías.
- c. Créditos y/o aportes no reintegrables que diversifiquen el empleo en las zonas rurales a través de la formación de la población en labores específicas que ofrezcan una verdadera y sostenible alternativa laboral.
- d. Créditos y/o aportes no reintegrables que ayuden a las pequeñas empresas en la mejora de su productividad y canales de comercialización.
- e. Crédito a tasa cero para promover la adopción de medidas agroambientales, con las siguientes características:
- Cumplimiento de un conjunto de prácticas concretas. El instrumento debe permitir simultáneamente el mantenimiento de las rentas agrícolas y reducir los efectos sobre el empleo.
  - El subsidio a la tasa de interés se concede en función del lucro cesante y del incremento de costos originado por el cumplimiento de los compromisos específicos de cada medida agroambiental.
  - Garantizar a todos los agricultores la igualdad y el acceso de manera homogénea a todas las medidas agroambientales, siempre que cumplan los compromisos establecidos en las medidas agroambientales y respeten las buenas prácticas.

Las medidas agroambientales a compensar con el crédito a tasa cero pueden abarcar desde:

- a. Mantenimiento de la biodiversidad genética de las especies vegetales: consiste en fomentar la recuperación de determinadas variedades de especies vegetales en peligro de extinción, manteniendo las superficies cultivadas que ahora están en franca regresión.
- b. Técnicas ambientales de racionalización del uso de productos químicos: esta actuación trata de reducir la potencial contaminación de suelos y aguas, fomentando la adopción de métodos de lucha alternativos contra enfermedades y plagas. Se trata de introducir prácticas de cultivo que disminuyan el riesgo de contaminación en suelo y aguas, mediante una reducción comprobable del uso de productos químicos en la producción agraria.
- c. Lucha contra la erosión en áreas frágiles como el piedemonte no irrigado: con el objetivo de proteger el suelo, evitando las pérdidas de este por arrastres debidas a la erosión en zonas de cultivo con fuertes pendientes. Con esta medida se pretende la conservación de la cubierta vegetal en zonas de alto riesgo de erosión, consecuencia de su situación geográfica, orografía y régimen pluviométrico.
- d. Ahorro de agua de riego: el objetivo fundamental de esta medida es la protección de los recursos hídricos superficiales y subterráneos (en acuíferos sobreexplotados y cuencas, o partes de cuenca, que el órgano gestor haya declarado sobreexplotadas), a través de la incentivación del ahorro en el uso del agua en el regadío. Se trata de que este ahorro permita el mantenimiento de acuíferos evitando su sobreexplotación y desaparición.
- e. Protección del paisaje y prevención contra incendios: dirigida a la conservación del paisaje y actuaciones para minimizar los riesgos de incendios mediante pastoreo controlado, podas en árboles, limpiezas de la vegetación silvestre, etc. con un compromiso de cinco años de mantener ciertas prácticas y la actividad agraria.

7.2.5. Directriz 5: Fortalecimiento de la sociedad civil y del compromiso público-privado en vistas de sentar las bases de la gobernabilidad del territorio rural<sup>91</sup>.

El Programa “Bases para la gobernabilidad local” puede ser consultado en el Anexo 7, tabla 19.

#### Comunicación del Plan de Ordenamiento Territorial en el Municipio

Diseñar e implementar un Plan de Comunicación sobre Ordenamiento Territorial en forma conjunta con la sociedad civil, de modo que la población tome conocimiento de las implicancias de este proceso y la necesidad de la participación social.

---

<sup>91</sup> “Gobernabilidad local implica la integración de esfuerzos y recursos al nivel de los actores y agentes locales en el trabajo de construir conjuntamente el desarrollo de las localidades (...) buscando el establecimiento y respeto adecuados a las reglas del sistema político, la correcta resolución de los conflictos entre actores a efecto de adoptar las decisiones pertinentes a partir de un adecuado funcionamiento de las instituciones y la aceptación ciudadana. Por ello, también equivale al logro de la eficacia del gobierno local y la obtención de los consensos por métodos democráticos (la participación). En síntesis, significa construir desarrollo con base en la democracia desde abajo” (Salguero, 2008).

Este plan debe contener diferentes instrumentos y mecanismos de comunicación (publicidad audiovisual y gráfica, sitio web, entre otros) destinada a cada sector social que interviene en el territorio (población en general, sociedad civil, empresas privadas y empleados públicos, productores), como así también capacitaciones y talleres. Estas últimas instancias deben incorporarse en los planes municipales de ordenamiento territorial y contribuir a la gestión y control de estos.

Promover sinergias entre población, sector científico técnico y gobiernos locales para el desarrollo de las áreas rurales

Crear instancias en las que se articule la participación de una red institucional (pública y privada) en el medio rural, que represente a los distintos grupos de intereses en donde puedan conciliarse en pro de un interés general para el conjunto de la comunidad rural.

Se considera necesario promover la participación de la población rural en la planificación del desarrollo rural del municipio incorporando el reconocimiento de sus necesidades y asignando un presupuesto (utilizando herramientas tales como el presupuesto participativo como ya se ha implementado en algunos municipios de la provincia, ej., Junín).

Adicionalmente, se pueden financiar desde el Estado proyectos formulados por la iniciativa privada con el objeto de lograr el involucramiento de la población. La selección de proyectos debería responder a requisitos orientados al bien común, al desarrollo del territorio rural, consolidación de redes sociales, asociatividad, preservación del medio ambiente, creación de nuevas oportunidades laborales, entre otros.

Obtención de líneas de financiamiento externo destinadas al ordenamiento territorial y desarrollo socioeconómico de las zonas rurales.

Formación de promotores locales que realicen estrategias de producción y comercialización conjunta de productores locales y regionales y permitan ser el nexo de estos con el gobierno local.

Realización de convenios y proyectos que garanticen el trabajo continuo con organismos provinciales y nacionales vinculados al OT y Desarrollo Rural, que aporten a los lineamientos estratégicos de planificación provincial y nacional.

Fortalecimiento Institucional para liderar los procesos de planificación estratégica del desarrollo rural

- Fortalecimiento de la APOT.

Además de la elaboración de los planes municipales de ordenamiento territorial, según los plazos y contenidos dispuesto por la ley 8051, la definición de políticas locales tendientes



al OT Rural y la asignación presupuestaria municipal y provincial para su ejecución, el rol político institucional de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial es central para conducir y garantizar el cumplimiento de dicho proceso.

La Agencia como órgano rector de la Ley de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo, deberá dentro de su estructura organizativa atender a través, por ejemplo, de un área específica para cuestiones municipales que guíe la implementación de los planes municipales en el marco de los lineamientos definidos a nivel provincial.

Garantizar y fortalecer el vínculo entre el gobierno provincial y los municipios, crear los convenios y financiamiento que sean necesarios para la aplicación de los planes de ordenamiento territorial municipal y las políticas tendientes al desarrollo rural.

Implementar un programa de formación de técnicos municipales en gestión del territorio rural y en el manejo de Sistemas de Información Geográfica.

Como así también ser un lazo entre estos y la Nación a fin de incorporarse al modelo de desarrollo territorial deseado para nuestro país y acceder a instrumentos de fortalecimiento institucional y financiamiento propuestos (instituciones nacionales relacionadas como la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, entre otras).

- Fortalecimiento de municipios.

Para garantizar el desarrollo sostenible de los territorios rurales es necesario fortalecer a los municipios para la elaboración del Plan Ordenamiento Territorial Municipal vinculado a un Plan Estratégico de Desarrollo Local (PEDL). Asimismo, los municipios deben tener las capacidades para la formulación e implementación de proyectos que aporten a la implementación del PEDL creando las instancias de articulación institucional (municipal, provincial, nacional y transnacional) necesarias para la consecución de fondos y ejecución de proyectos y programas contenidos en dichos planes.

Creación en todos los municipios de áreas municipales con funciones exclusivas en OT que cuenten con equipo técnico, infraestructura, equipamiento y recursos suficientes para la formulación y gestión de los PMOT.

Implementar herramientas legales económicas que promuevan la asociación público-privada para dinamizar el desarrollo de las áreas más relegadas.

Continuar con el proceso y fortalecer la Mesa de Desarrollo Rural Municipal como ámbito consultivo de los productores para definir sus necesidades y priorizarlas.

Instaurar capacidades locales

*Incentivar la formación de los pobladores de zonas rurales en áreas técnicas y profesionales, pertinentes a las economías locales a fin de minimizar el desarraigo:*

- Fortalecer a los centros educativos existentes y diagnosticar la necesidad de creación de carreras locales (universitarias, terciarias y tecnicaturas) para el apoyo de las actividades en las áreas rurales, con el objeto de incentivar a los jóvenes a que no migren en búsqueda de mejores oportunidades laborales.
- Adaptar las currículas en los centros educativos existentes, en relación con las economías locales de cada región.
- Realizar un relevamiento en las zonas rurales a fin de diagnosticar las necesidades de oferta educativa que hay en cada zona.
- Crear un fondo de becas con para los jóvenes de zonas rurales a fin de que cubran los gastos ocasionados por el estudio, con la contraparte de que presenten proyectos para desarrollar su zona de origen.
- Implementar la educación a distancia y/o modalidades semipresenciales de educación.

*Fortalecer los sistemas sanitarios y educativos con incentivos a la radicación de profesionales tales como:*

- Formación de profesionales locales.
- Priorización de los profesionales locales en los puestos a cubrir (cupos mínimos).
- Asignación de un salario conveniente ante la posibilidad de permanecer en el Gran Mendoza.
- Gestión del hábitat local.
- Equipamiento y herramientas adecuados para el desarrollo de la actividad profesional.
- Capacitación y actualización profesional.
- Beneficios para el arraigo y desarrollo familiar.

Promover acciones de responsabilidad social empresarial

Incentivar la implementación voluntaria de la Ley 8488/12 de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y su modificatoria, ley 8583/13, por parte de empresas localizadas en áreas rurales.

Convocar a los municipios en la redacción del Manual de Buenas Prácticas de RSE que sirva de medio para promover, generar y sugerir a las empresas acciones concretas relativas a la RSE, dotándolas de herramientas de gestión, redes y mecanismos de información e intercambio de experiencia y colaboración recíproca.

Específicamente en las áreas rurales promover la implementación por parte de empresas de:

- Sistemas de beneficios sociales a sus empleados.
- Acceso a becas educativas.
- Abonos de transporte.
- Inversiones en hábitat rural para sus empleados.
- Proyectos de conservación y preservación ambiental, compensación de huella hídrica, entre otros.

Promover que los municipios dicten las normas necesarias para facilitar y optimizar la aplicación de la ley de RSE, en el ámbito de sus respectivas competencias.

### 7.3. Recomendaciones para la gestión de la implementación de las directrices dentro del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial

#### 7.3.1. Acciones y cronograma propuesto

A continuación se propone una secuencia en el logro de los diferentes productos esperados para la implementación de cada directriz a modo de propuesta a ser analizada dentro del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial.

Se han ubicado en el corto plazo aquellos resultados que deben alcanzarse para sentar las bases sobre las cuales se estructurarán las demás acciones.

Se toma como horizonte el año 2030 coincidiendo con el plazo para implementar el Plan Estratégico de Desarrollo y el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial. El corto plazo, toma como referencia el plazo de elaboración de los planes de ordenamiento territorial tanto provincial (próximo a presentarse) como los municipales.

Imagen 138. Propuesta de gestión para la implementación de directrices

PLAZOS	2014 A 2017 CORTO PLAZO	2018-2023 MEDIANO PLAZO	2024-2030 LARGO PLAZO	
<b>DIRECTRIZ 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Articulación Institucional en el proceso de aprobación de cambio de uso</li> <li>Personal técnico APOT y Municipios formado</li> <li>Información profesionales independientes</li> <li>Herramientas normativo económicas</li> </ul>			
<b>DIRECTRIZ 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación de Consejos Departamentales de OT</li> <li>Plan de Inversiones sociales / producción por nodo</li> <li>Balance Hídrico</li> <li>Entrega de tierras fiscales asociada a proyecto productivo</li> <li>Incentivos y castigos según riesgo</li> <li>Buenas prácticas ambientales en la construcción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Inversiones para GIRH (uso conjunto)</li> <li>Red de oficinas DDT</li> <li>Puntos Limpios Móviles</li> <li>Gestión de Residuos Peligrosos Rurales (Y4)</li> <li>Fortalecimiento de ANP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accesibilidad y Conectividad</li> <li>Hábitat Rural</li> <li>Aumento de la eficiencia global en el uso de agua de riego</li> <li>Reasignación de derechos de agua</li> <li>Recuperación de áreas degradadas.</li> <li>Reforestación arbolado urbano de áreas rurales</li> <li>Modernización del sistema de drenaje</li> <li>Uso del agua de drenaje</li> <li>Uso productivo de RRNN nativos</li> <li>Optimización del reuso de efluentes para riego</li> <li>Desarrollo de clusters</li> <li>Bases para Responsabilidad Social Empresaria</li> <li>Oferta educativa coherente con la vocación del territorio</li> <li>Financiamiento de proyectos (público-privados)</li> <li>Radicación de profesionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso conjunto de agua superficial y subterránea</li> <li>Red de nodos articuladores consolidada</li> <li>Dotación volumétrica del agua</li> <li>Reactivación tierras abandonadas</li> <li>Nuevas áreas de riego</li> <li>Adaptación al Cambio Climático</li> <li>Buenas prácticas en la producción (calidad y medio ambiente)</li> <li>Consumo sustentable</li> <li>Aumento de la oferta de empleo agropecuario en áreas rurales</li> </ul>
<b>DIRECTRIZ 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de potencialidades productivas</li> <li>Consolidación de la agricultura periurbana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transferencia de tecnología para el desarrollo rural</li> <li>Turismo Rural</li> </ul>		
<b>DIRECTRIZ 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>APOT Fortalecida Institucionalmente y líder del proceso</li> <li>Municipios con capacidades técnicas y de planificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espacios para la participación para el Desarrollo Local formalizados</li> </ul>		
<b>DIRECTRIZ 5</b>				

Fuente: Elaboración propia.

### 7.3.2. Acuerdos necesarios para facilitar la implementación de las directrices

Como se ha venido mencionando en el desarrollo de cada directriz es necesario generar acuerdos entre los intereses encontrados y sinergias entre los comunes. Para esto, el Plan de Comunicación planteado ofrece medios que pueden utilizarse por las instituciones encargadas de liderar el proceso de implementación de las directrices como una actividad integradora para obtener la voluntad política necesaria. A continuación se han identificado los actores con los cuales deben generarse acuerdos y sinergias para la implementación de cada directriz. Este listado no pretende ser excluyente sino una base para iniciar el proceso dentro del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial.

Tabla 71. Actores con los cuales deben generarse acuerdos según la influencia de su rol en la implementación efectiva de las directrices

Directrices	Acuerdo base indispensable	Planificación y liderazgo del proceso	Participación y acuerdo
Directriz 1: Proteger el territorio rural de los cambios de uso no planificados, en especial la interfase rural-urbana ante el avance urbano espontáneo	Catastro Consejo de Loteo Profesionales independientes (principalmente escribanos y agrimensores)	Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial (APOT) Municipios Entes reguladores de servicios (agua, energía) Departamento General de Irrigación Inspecciones de Cauce (DGI Local)	Operadores de servicio Emprendedores inmobiliarios Productores en general
Directriz 2: Creación y fortalecimiento de un subsistema de nodos articuladores que estructure el territorio provincial	Usuarios actuales del agua Departamento General de Irrigación Inspecciones de Cauce (DGI Local) Empresariado (industrias, servicios)	Municipios Ministerio de Infraestructura Dirección General de Escuelas Ministerio de Salud Dirección Provincial de Vialidad	Usuarios del agua No usuarios del agua

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Directrices	Acuerdo base indispensable	Planificación y liderazgo del proceso	Participación y acuerdo
Directriz 3: Preservar el capital natural de las áreas rurales de modo de mantener la funcionalidad del espacio rural natural	Usuarios actuales del agua Departamento General de Irrigación Inspecciones de Cauce (DGI Local) Empresariado Productores en general Emprendedores inmobiliarios	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable Municipios	No usuarios del agua Ministerio de Turismo Organismos de Ciencia y Técnica
Directriz 4: Expandir las alternativas de desarrollo promoviendo el uso equitativo del recurso hídrico y la complementariedad entre actividades de las áreas rurales no irrigadas y las rurales irrigadas.	Departamento General de Irrigación Asociación de Inspecciones de Cauce Grandes productores Cooperativas y asociaciones de productores Empresariado (industrias, servicios)	Municipios Ministerio de Trabajo Ministerio de Agroindustria y Tecnología	No usuarios del agua Pequeños y medianos productores y sus asociaciones
Directriz 5: Fortalecimiento de la sociedad civil y el compromiso público-privado en vistas de sentar las bases de la gobernabilidad del territorio rural	Empresariado Dirección General de Escuelas Ministerio de Salud	Municipio APOT Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Población en general

Fuente: Elaboración propia.

### 7.3.3. Plan de comunicación

Otro instrumento complementario para la implementación de las directrices es el Plan de Comunicación.

Dentro del diagnóstico se realizó un relevamiento de los medios masivos de comunicación con los que cuentan las distintas zonas de la provincia de Mendoza. Esto sirvió de base

para planear las acciones comunicacionales. Finalmente, para respaldar el diagnóstico se relevaron las distintas difusiones realizadas en torno a las acciones dentro del Ordenamiento Territorial en Mendoza.

En el enfoque publicitario, la información irá dirigida al público general y orientada al objetivo de reforzar la imagen del Estado como planificador del crecimiento. De esta manera, además, se dará conocimiento del alcance del Plan de Ordenamiento Territorial a la población, haciendo hincapié en la importancia de aquel como una herramienta para favorecer los intereses y calidad de vida de esta.

En el enfoque informativo, el mensaje irá dirigido a los beneficiarios potenciales y a las distintas organizaciones que intervienen, con el objetivo de concientizar sobre la importancia que tiene el ordenamiento de los territorios en la provincia. Por otro lado, se garantizará la transparencia de las acciones, de modo que estas se perciban como positivas y necesarias, aumentando así el nivel de concurrencia y participación de todos los habitantes y organizaciones. De este modo se facilitará el cumplimiento de las exigencias normativas.

Por otro lado, se han recomendado medios para generar instancias de debate con el objeto de apoyar la implementación de directrices.

El Plan de Comunicación tiene dos objetivos estratégicos:

1. Fortalecer la imagen la Agencia de Provincial de Ordenamiento Territorial.
2. Informar, asesorar, acompañar las acciones del Plan de Ordenamiento Territorial.

El Plan de Comunicación está orientado a la consecución de una ejecución transparente de las intervenciones, así como a desarrollar un sistema de información y publicidad que favorezca los objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial, y así hacer posible una cooperación eficaz y la promoción de la acción comunitaria. Logrando la colaboración y el esfuerzo mancomunado de la población, los organismos intervinientes y el Estado, se obtendrá el fortalecimiento institucional multilateral.

#### 7.3.4. Programa de Fortalecimiento Institucional

Este producto surge como un elemento complementario para la implementación de las directrices propuestas.

El abordaje de la dimensión político-institucional en este Proyecto de Ordenamiento Territorial Rural tuvo por objeto identificar las problemáticas institucionales a nivel provincial y departamental que dificultan la aplicación de la Ley 8051 de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo y el desarrollo socioeconómico de las zonas rurales; elaborar propuestas para abordar dichas problemáticas, las cuales se discriminaron a nivel

provincial (APOT) y municipal; identificar necesidades de actualización del esquema normativo actual y proponer una estructura institucional y estrategia comunicacional que acompañen a los demás programas y acciones surgidos de este proyecto, para de este modo concluir con la formulación de directrices que aporten al Plan Provincial de Ordenamiento Territorial.

Para poder realizar el diagnóstico se tomaron como referencia las cuatro (4) unidades territoriales de análisis del proyecto: El Algarrobal (Las Heras), Russell (Maipú), Los Corralitos (Guaymallén) y Lagunas del Rosario (Lavalle), en las cuales, si bien se identificaron dificultades particulares en cada municipio, el objeto no fue realizar un análisis exhaustivo de cada una de ellas sino tomar las problemáticas comunes para elaborar directrices provinciales.

#### 7.4. Plan de inversiones

Tomando como base el conocimiento acabado de las instituciones acerca de las problemáticas y necesidades del territorio rural, se relevaron proyectos existentes, ya priorizados a nivel de gobierno tanto provincial como municipal y, por lo tanto, con factibilidad política, que contribuyeran y fueran coherentes con las directrices de ordenamiento territorial rural aquí propuestas.

Una vez obtenido el listado de proyectos, el equipo técnico los ponderó teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Contribución a la implementación de las directrices.
- Capacidad de aporte a la construcción del Modelo Deseado de la provincia (modificado por este proyecto).
- Aporte al equilibrio y conectividad del territorio.
- Aporte al uso sustentable de los recursos.
- Adaptación al cambio climático.
- Promoción de multifuncionalidad del territorio rural.

El producto final fue una cartera de proyectos, con distintos grados de avance, que han sido ordenados en categorías<sup>92</sup>, evaluados y priorizados mediante una matriz multicriterio<sup>93</sup> y de impactos cruzados<sup>94</sup>.

---

<sup>92</sup> Conectividad y Logística; Recursos Hídricos, Energía, Equipamiento y Servicios.

<sup>93</sup> Se utilizó el método propuesto por el Plan Estratégico Territorial. Este identifica los componentes de una situación compleja y los desagrega en criterios y subcriterios, ordenándolos en una jerarquía y realizando comparaciones binarias, y



En el Anexo 9, tabla 21, se listan los proyectos priorizados para aportar al logro de las directrices propuestas.

## 7.5. Instancias de seguimiento y control

Para medir el resultado de la implementación de las Directrices para el Ordenamiento de las Áreas Rurales de Mendoza, se plantea la necesidad de crear un Observatorio Rural en el ámbito del Sistema de Información Ambiental Territorial (SIAT) de modo de garantizar que los datos obtenidos incidan en la toma de decisiones y en las políticas de ordenamiento territorial planteadas por la APOT.

### 7.5.1. El Sistema PER

La *Food and Agriculture Organization of the United Nations* –FAO– señala que un indicador cuantifica y simplifica un fenómeno, nos ayuda a entender realidades complejas y nos dice algo acerca de los cambios en un sistema. Los indicadores son seleccionados para suministrar información acerca del funcionamiento de un sistema específico, para un propósito determinado –apoyar la toma de una decisión y el manejo–. Un indicador cuantifica y agrega datos que pueden ser medidos y seguidos para determinar si está teniendo lugar una variación. Con el fin de entender el proceso de cambio, el indicador debe ayudar a los tomadores de decisiones a entender por qué está ocurriendo tal alteración (Buccheri y Comellas, 2013).

Uno de los sistemas ampliamente difundido en el marco de indicadores ambientales, ha sido el enfoque de Presión-Estado-Respuesta (PER) propuesto y lanzado al debate internacional por parte de Adrianse (1993) y la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) (1991, 1994).

El esquema PER se fundamenta en tres categorías básicas de interrogantes:

#### 1. ¿Cuál es el estado actual de los recursos naturales y del medio ambiente? (Estado)

---

que atribuye valores numéricos a juicios cualitativos para permitir la agregación de las soluciones parciales en una única solución. Se desagregó el concepto de impacto territorial en cuatro dimensiones: la económica, la ambiental, la social y la espacial. A su vez, cada una de esas dimensiones se desagregó en subcriterios, y cada uno de los subcriterios se dividió en una escala menor de subcriterios.

<sup>94</sup> Se utilizó el método propuesto por el Plan Estratégico Territorial. La metodología consistió en el estudio de sinergias o impactos cruzados entre las alternativas de inversión identificadas, con el objetivo de evaluar de qué manera cada uno de los proyectos incide en el cumplimiento de los objetivos de otros proyectos. Este análisis se realizó a través de una matriz de doble entrada en la cual se colocaron todos los proyectos, tanto en las columnas como en las filas; posteriormente se estimó la relación entre ellos según la contribución que cada uno tiene en la concreción de los objetivos de los otros y se los valoró en una escala discreta entre 2 y -2. En la tabla completa puede leerse, en sentido horizontal, el impacto que cada proyecto genera sobre los demás y, en sentido vertical, los impactos que recibe. Al final de cada fila y de cada columna se contabilizan la suma de los impactos positivos, la cantidad de proyectos que impactan positivamente en él, la suma de los puntajes negativos y la cantidad de proyectos que impactan negativamente en él. A partir de estos datos se pueden determinar los niveles de complementariedad y dependencia de cada proyecto.

2. ¿Qué y quién está afectando los recursos naturales y el medio ambiente? (Presión)
3. ¿Qué está haciendo la sociedad para mitigar o resolver los problemas ambientales y para fortalecer sus potencialidades? (Respuesta)

Winograd (1995) propone una modificación al modelo inicial incluyendo un conjunto de categorías de indicadores enmarcados en el modelo de Presión-Estado-Impacto/Efecto-Respuesta (PEIR), el cual incorpora un grupo adicional de indicadores que se relacionan con los impactos y efectos de las interacciones sociedad-naturaleza a causa de las presiones y el estado del ambiente (véase, *supra*, imagen 15: “Marco de Presión-Estado-Impacto/Efecto-Respuesta”).

#### 7.5.2. Variables clave e indicadores para el seguimiento

Se han identificado indicadores para cada directriz los cuales han sido clasificados según sean de Presión, Estado/Impacto y Respuesta y se ha señalado el origen de los datos para su construcción (véase Anexo 10, tabla 22).

## 8. Anexos

### Anexo 1(2.2.2.a). El proyecto. Método de trabajo. Plan de actividades. Detalle de actividades, productos y responsables

Tabla 1. Actividades, productos y responsables

Actividad		Tareas principales	Responsable actividad	Articulación con	Productos	Consultor responsable del producto	Articulación con	
Preliminares	1	Elaboración de la propuesta metodológica	De los aportes de cada consultor se elaboró el método general de trabajo	C1	Todos	Método de trabajo	C1	Todos
	2	Formulación del plan de actividades	Se estandarizaron actividades para guiar el desarrollo por parte de los consultores	C1	Todos			
	3	Redacción de índices de informes	Se consensuó entre el equipo técnico el contenido (índice) de los 3 productos a desarrollar en el marco del proyecto sobre la base propuesta por la Coordinación	C1	Todos			
Prediagnóstico	4	Listado de canales de información	Cada consultor, de acuerdo con sus necesidades, completó una planilla con las solicitudes de información para la elaboración del diagnóstico a diferentes instituciones	C1	Todos	Notas para pedido de información	C1	Todos
	5	Revisión de antecedentes, diagnóstico y mapeo preliminar de conflictos territoriales y actores	Relevamiento y sistematización de información de estudios, diagnósticos y otros sobre la problemática de la distribución socio-espacial y la problemática ambiental en el territorio a estudiar. De la lectura de los antecedentes principales (PED 2030) se desarrollaron 3 árboles de problemas para las áreas rurales.	C1	Todos	Árboles de problemas preliminares	C1	Todos
	6	Entrevistas con funcionarios y actores locales	Cada consultor completó una planilla con las entrevistas a realizar por cada uno y el objetivo de cada una de estas. Desde la Coordinación Institucional se gestionaron las entrevistas	C1	Todos	Listado de entrevistas a realizar	C1	Todos
	7	Definición del recorte territorial para la realización del diagnóstico de la interfase rural-urbana	Se definieron criterios para la selección de estudios de caso. Desde la Mesa de Desarrollo Rural se propusieron 3 estudios de caso, los cuales se han seleccionado en su totalidad. Desde la Subsecretaría de Agricultura Familiar se propuso un estudio de caso de interfase funcional el cual fue aceptado	C1	Todos	Estudios de caso seleccionados	C1	Todos
	8	Elaboración de hipótesis a ser verificadas en el diagnóstico	Durante los talleres de trabajo con el equipo técnico se definieron las hipótesis teniendo en cuenta la identificación preliminar de conflictos territoriales	C1	Todos	Hipótesis	C1	Todos
Diagnóstico	9	Identificación y evaluación de antecedentes en planificación para área rural, natural e interfaz rural-urbana	Los antecedentes relevados serán analizados para su síntesis	C1	C3	Evaluación de antecedentes en planificación en zonas rurales y de interfase	C1	C2, C3
						Marco teórico para la planificación del territorio rural de Mendoza	C1	C2, C3
	10	Relevamiento y sistematización físico-espacial, económico-productiva para área rural, natural e interfase rural-urbana	Descripción del sistema ambiental, productivo, económico, social, territorial, administrativo, funcional, administrativo, institucional y desarrollo regional. Consolidación de procesos críticos. Análisis de potencialidades y limitantes. Identificación de conflictos de uso.	C1	C3, C4, C7, C8	Sistematización de información físico espacial de zonas rurales y de interfase. Identificación de procesos críticos	C1	C4 y C8
	11	Elaboración de la base cartográfica para área rural, natural e interfase rural-urbana	Determinar capacidad de uso mayor de los suelos orientando a la multifuncionalidad del espacio rural. Cartografía que darán sustento a los estudios elaborados en el Proyecto	C7	Todos	Elaboración de la base cartográfica para zona rural irrigada, no irrigada, interfase y áreas naturales	C7	Todos
	12	Relevamiento y sistematización de información económico-productiva para área rural, natural e interfaz rural-urbana		C12	C9	Sistematización de información Económico-Productiva. Identificación de procesos críticos	C12	C9
						Definición de la unidad económica por cultivos más representativos de Mendoza	C9	C12
	13	Relevamiento y sistematización de información normativo-legal para área rural, natural e interfase rural-urbana	Relevamiento del marco normativo legal aplicable a las áreas rurales de Mendoza a nivel Nacional, provincial y municipal	C5	C3, C4	Sistematización de información Normativo-legal. Identificación de problemáticas asociadas	C5	C7, C4, C12 y C11
	14	Problemática ambiental para área rural, natural e interfase rural-urbana	Identificación problemáticas ambientales en las áreas rurales y profundizando aquellas que determinan procesos territoriales	C4	C8, C7	Caracterización y localización de problemas ambientales en zonas rurales y naturales	C4	C7 y C8
15	Evaluación y ajuste del proceso	Se analizarán los avances y la metodología de trabajo con el objeto de identificar falencias y proceder a su corrección. Se realizará en conjunto con el equipo técnico	C1	Todos	---	---	---	
16	Síntesis del diagnóstico para área rural, natural e interfase rural-urbana	El Coordinador Técnico, recepcionó los informes de cada consultor para proceder a su integración El Diagnóstico integrado se puso a disposición del	C1	Todos	Diagnóstico Integrado	C1	Todos	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Actividad		Tareas principales	Responsable actividad	Articulación con	Productos	Consultor responsable del producto	Articulación con
Directrices y Plan de Acción	17	Análisis de oportunidades para áreas rurales	Identificación de alternativas para el uso y ocupación ordenada de territorio. Se actualizó el Modelo Territorial Deseado de las áreas rurales de la provincia. De acuerdo a lo analizado en el diagnóstico se diseñaron en conjunto los escenarios: el tendencial y el esperado para la interfase rural – urbana	C1	Todos	Identificación de nuevos usos. Propuesta para la optimización de actuales usos del suelo rural	C9, C4
	18	Análisis de escenarios para la interfase rural-urbana		C1	Todos	Análisis de escenarios potencial y deseado por territorio rural y andamiaje institucional	Todos
	19	Definición preliminar de lineamientos para áreas rurales e interfase rural-urbana	Durante talleres del Equipo Técnico se definieron lineamientos integrados a partir de las propuestas de cada consultor de acuerdo a su área de incumbencia. Se relevaron lineamientos preexistentes nombrados por los diferentes planes antecedentes los cuales se tomarán como base de las Directrices y surgidos de las entrevistas y estudios previos	C1	Todos	Propuesta de instrumentos económicos para captación de plusvalía. (Contribución por valorización - Ajuste de suelo)	C12, C3, C5, C7
						Instrumentos económicos de intervención en zonas de interfase para desincentivar el avance urbano sobre zonas rurales y promover las actividades productivas. (Contribución por impacto - Contribución social vinculante)	C12, C3, C5
						Instrumento económico para zona rural natural: permisos ambientales	C12, C4
						Subsidios y créditos para promover territorio multifunción	C12, C9
						Instrumentos para estimular la asociatividad	C11, C9 y C12
						Propuesta de categorías de zonificación rural en función del territorio rural multifunción	C1, C3, C4 y C9
						Criterios y propuestas para ampliar la red de áreas naturales protegidas garantizando la conservación de los bienes comunes naturales y patrimoniales	C4, ---
						Estrategias e instrumentos para la conservación de ecosistemas críticos, como los humedales	C4, ---
						Estrategias territoriales para la conservación de la calidad del agua	C4, C8
Directrices y Plan de Acción	20	Propuesta de cambios en marco regulatorio y definición de instrumentos normativos y de intervención para las áreas rurales y de la interfase rural-urbana	Se identificarán modificaciones necesarias al actual marco regulatorio y se propondrán instrumentos normativos y de intervención necesarios para implementar las directrices así como su seguimiento	C5	Todos	Identificación de necesidades de actualización de Legislación (Ley de Agua)	C5, ---
						Herramientas para la orientación de las inversiones privadas en pos del desarrollo local (similar RSE)	C11, C12
						Propuesta de entrega de agua por volumen	C8 y C9, C4, C12
						Lineamientos para definir instancias de articulación entre instituciones relacionadas con el OT (Municipio, Catastro,	C5, C7

Actividad		Tareas principales	Responsable actividad	Articulación con	Productos	Consultor responsable del producto	Articulación con	
					Departamento General de Irrigación, Dirección de Hidráulica, otras) que sirvan como guía a los municipios			
	21	Identificación de proyectos estratégicos de áreas rurales	Relevamiento de proyectos existentes a nivel provincial y municipal de inversiones en infraestructura y equipamiento necesarios para alcanzar el Modelo Deseado. Se diseñaron criterios para realizar la ponderación de los proyectos con aporte a las áreas rurales previo a su ponderación y análisis de sinergias	C3	Todos	Propuesta de desarrollo de centros intermedios en zonas rurales irrigadas y no irrigadas	C3	C10
					Propuesta de conectividad en zona no irrigada	C3	C10	
					Propuesta de clústeres para desarrollo de espacio rural multifunción	C12	C9	
					Plan de obras Infraestructura Hídrica	C10	C9, C8	
					Plan de Obras Provincial de infraestructura, equipamiento y servicios para zonas rurales	C10	Todos	
					Estrategias territoriales para la conservación y/o recuperación de suelos en áreas irrigadas y no irrigadas	C4	C9	
	22	Ponderación de cartera estratégica de proyectos y plan de inversiones para áreas rurales		C1	Todos	Adaptación de los criterios para la evaluación multicriterio de cartera estratégica de proyectos y plan de inversiones	C10	Todos
					Listado ponderado y jerarquizado de proyectos estratégicos existentes y necesarios a criterio del equipo técnico	C10	Todos	
Directrices y Plan de Acción	23	Propuesta de creación de instancias de seguimiento y control para áreas rurales	Propuesta de instancias de seguimiento y control de la ejecución y eficacia del plan en cuanto a consecución de objetivos	C1	Todos	Observatorio ambiental	C4	---
	24	Producción de documento de directrices y plan de acción para el ordenamiento territorial de áreas rurales y de la interfase rural-urbana	El Coordinador Técnico integró el Documento Directrices en base a los aportes individuales de cada consultor. Se puso a disposición del equipo técnico para su consenso	C1	Todos	Directrices	C1	Todos
Comunicación	25	Elaboración e implementación de Estrategia Integral de comunicación	Diagnóstico Comunicacional de Mendoza en general y zonas rurales en particular. Redacción de directrices que pauten el trabajo comunicacional del futuro plan	C6	C5	Plan de Comunicación	C6	---
Fortalecimiento institucional	26	Diseño e implementación de programa de fortalecimiento institucional	Diagnóstico Institucional e identificación de actores involucrados. Propuestas (Formación de capacidades locales, sistema de Información Geográfico. Tecnología. Comunicación)	C5	C6, C7	Programa de Fortalecimiento Institucional	C5	Todos

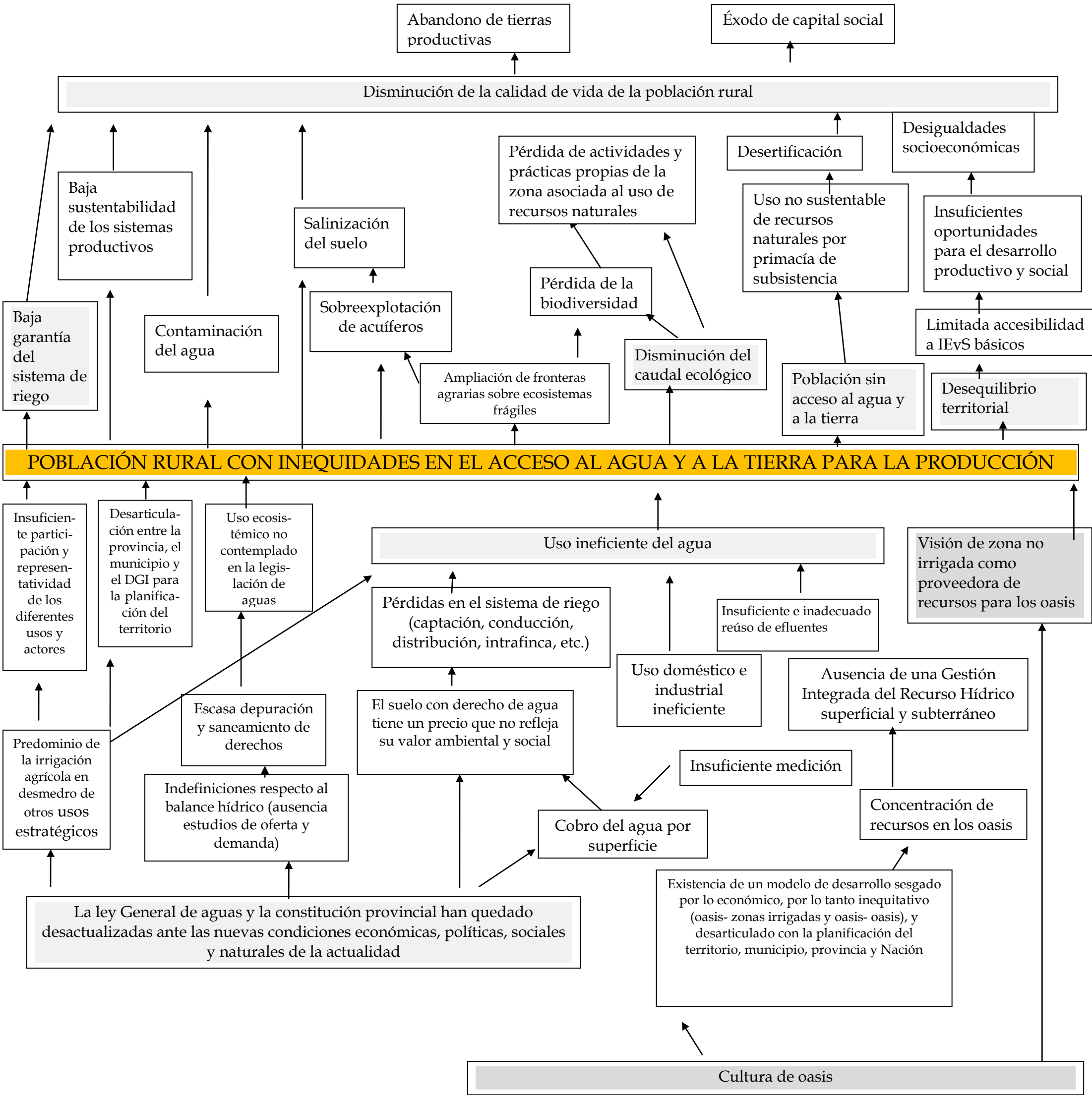
Anexo 2(4.6). Características generales de las áreas rurales de Mendoza. Marco normativo-institucional

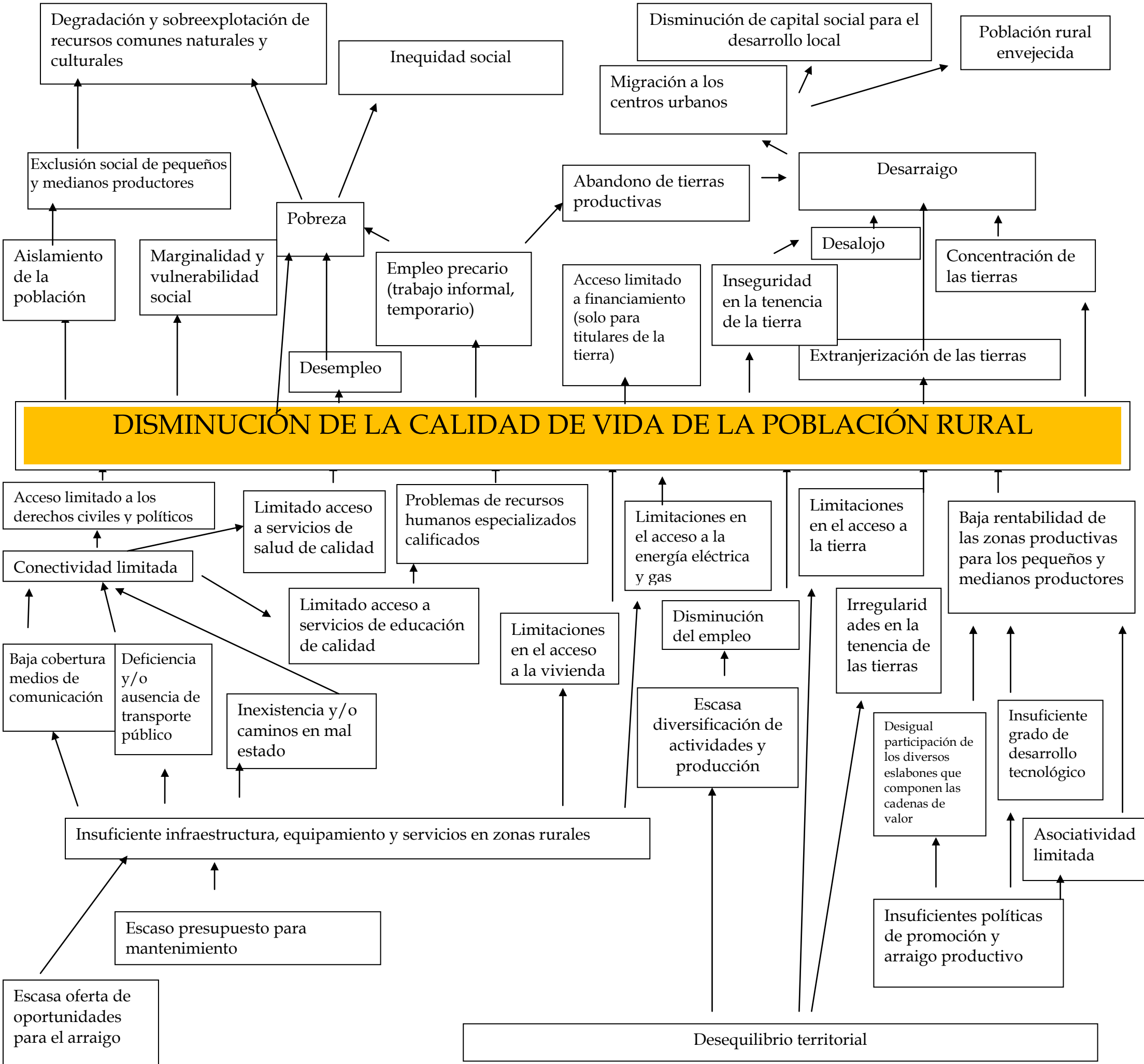
Tabla 2. Resumen del marco normativo

Norma	Número	Año	Tema	Objeto	Aut. de aplicación /actores	Relación con ordenamiento	Aplicación
Decreto	1077	2005	Ordenamiento Territorial	Preservación del piedemonte	Comisión Reguladora del Piedemonte	Limita el uso del suelo en el piedemonte	Cumplimiento parcial
Ley	4035	1974	Ambiental	Agua. Regulación del uso de agua subterránea	DGI	Define usos del agua subterránea. Establece condiciones generales para el aprovechamiento de aguas subterráneas. Registro, regulación, vinculación de la fuente. Uso del recurso mediante concesiones sin perjuicio de terceros	No se cumple por no existir plan hídrico
Ley	4036	1974	Ambiental	Gestión DGI. Atribuciones y funciones administrativas	DGI	Atribuciones DGI	No se cumple por no existir plan hídrico
Ley	4341	1979	Ordenamiento Territorial	División parcelaria. Loteos	Consejo de Loteos: realiza la aprobación definitiva del proyecto. Municipalidad: que evalúa los informes del proyecto	Regula la división parcelaria urbana y suburbana. Establece los requisitos necesarios para fraccionar o lotear terrenos. Establece los pasos reglamentarios necesarios para la presentación de los proyectos de loteo o fraccionamiento de terrenos	Cumplimiento parcial. No se aplica. No hay articulación entre Catastro y municipios. No se ejerce poder de policía
Ley	4711	1982	Ordenamiento Territorial	Dominio de puesteros. Reglamenta la ley 6068	DOADU. Actualmente, DDT	Ordena un territorio. Regulariza situaciones de hecho	Se cumple
Ley	4886	1983	Uso del suelo	Piedemonte. Regula el uso del suelo en zona oeste del área metropolitana	Organismo consultor	Define estructuras y usos del territorio oeste	Cumplimiento parcial
Ley	5804	1991	Ordenamiento Territorial	Piedemonte. Protección de la zona del piedemonte	Ministerio de Ambiente	Propone zonificar y establecer usos del piedemonte	Cumplimiento parcial
Ley	5961	1992	Ambiental	Gestión. Preservar, conservar, defender y mejorar el ambiente	Subsecretaría de Medioambiente y sus direcciones	Mantener. Comprende el OT y planificación de procesos de urbanización	Modificada por leyes 6649, 6686 y 6866
Ley	6044	1993	Institucional	Agua. Reordenamiento institucional de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento y protección de la calidad del agua	EPAS DGI Municipalidades	Tratamiento efluentes. Provisión de agua potable. Protección del agua	Se cumple. Dec. Reg. 911/95
Ley	6405	1996	Ambiental	Gestión. Crear una unidad ambiental como patrimonio natural, cultural actual y futuro	DGI	Crea un área especial con usos definidos y normas específicas	
Ley	6506	1997	Uso del suelo	Gestión. Otorga uso residencial a un terreno específico	Organismo consultor	Define uso de suelo	
Ley	6920	2001	Ordenamiento Territorial	Patrimonio. Regular dominialmente los asentamientos de comunidades huarpes	Ministerio de Ambiente, Obras y Servicios Públicos	Organiza un espacio. Declara de utilidad pública la expropiación de 700.000 has para ser transferidas a nombre de las comunidades Huarpes Millcayac que acrediten la ocupación de dicha fracción de terreno	Se cumple con algunas dificultades
Ley	6086	1993	Programa Arraigo de Puesteros	Intenta otorgar las tierras a los reales habitantes. Mejorar el nivel de vida de los puesteros, propender al acceso a la propiedad de la tierra. Legitimar su posesión o tenencia y promover el saneamiento de títulos	Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano (actualmente Dirección de Desarrollo Territorial)	Organiza un espacio	Se cumple
Ley	8051	2009	De ordenamiento Territorial y usos del suelo de la provincia de Mendoza	Ordenamiento territorial de la provincia de Mendoza. Usos de suelos aprovechamiento. Desarrollo de territorios. Se definen pautas para implementar un nuevo modelo de gestión sistémico, centrado en una visión integral y estratégica de la provincia y de los municipios	Poder Ejecutivo provincial. Secretaría de Medio Ambiente, municipios. Crea el Consejo de Estado del Plan Estratégico de Desarrollo de la Provincia. Su función será la de asistir al Poder Ejecutivo en la elaboración y ejecución del plan estratégico de desarrollo de la provincia. Establece un Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial (CPOT) y una Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial (APOT)	Organiza el espacio. Define usos. Establece herramientas. Especifica pautas para el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental regulado en la ley 5961. Introduce una serie de aspectos a ser considerados en la emisión de una Declaración de Impacto Ambiental.	En proceso de implementación

Fuente: Elaboración propia.

a. Árbol de problemas

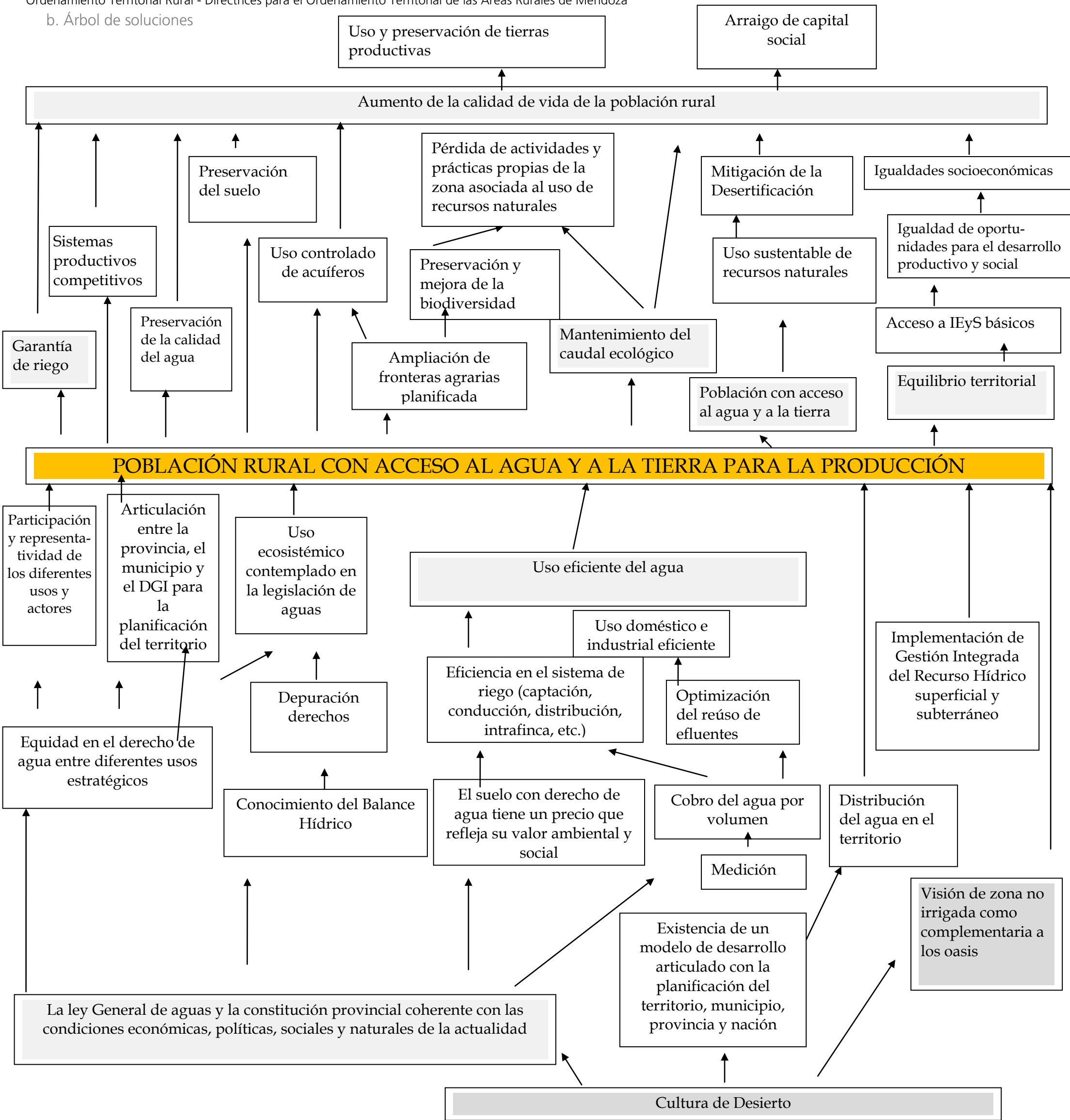


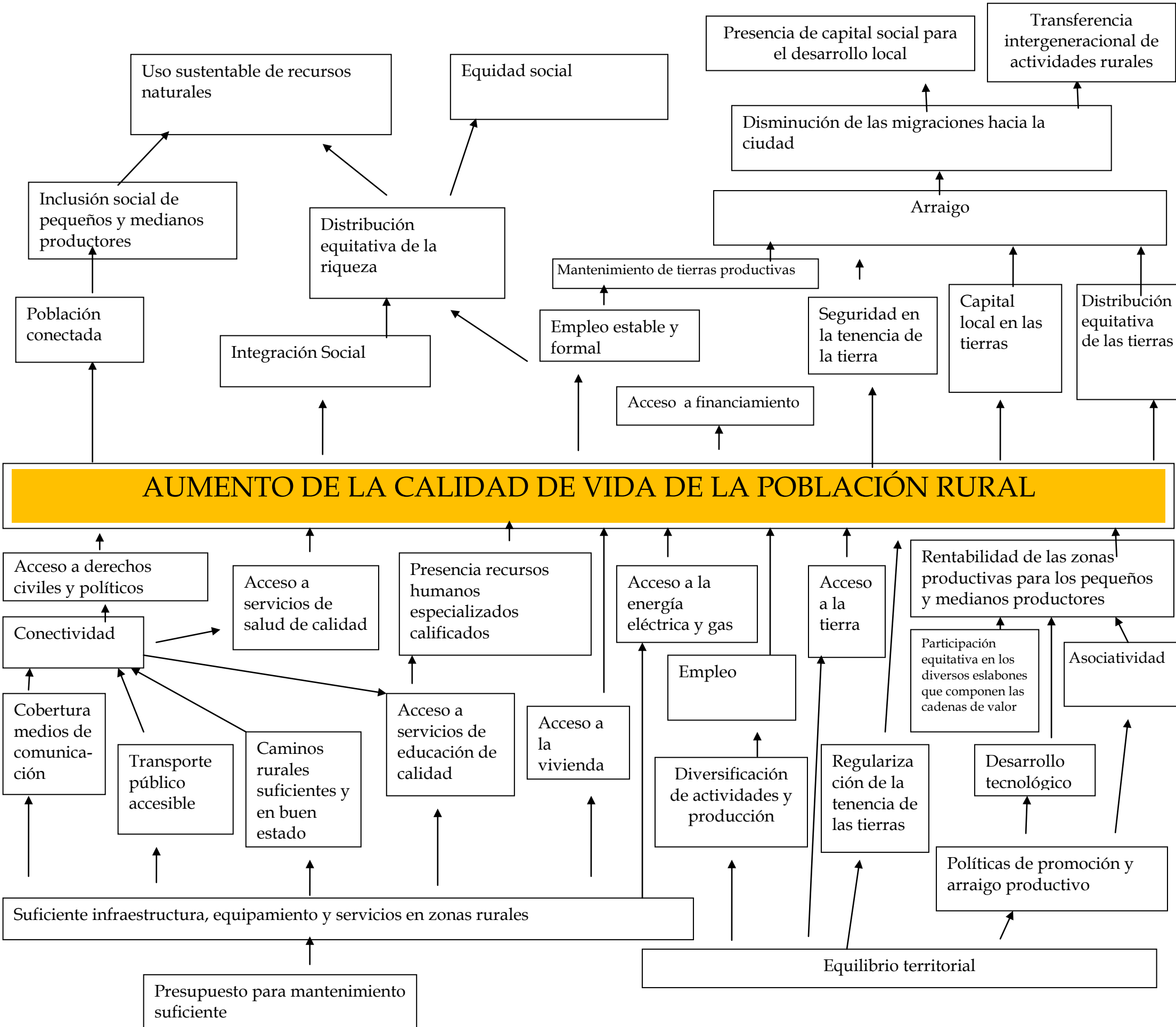






b. Árbol de soluciones







Anexo 4 (7.1.1). Directrices para el ordenamiento territorial de las áreas rurales de Mendoza. Hacia la construcción de la imagen objetivo. Identificación de potencialidades y limitantes. Análisis FODA

a. Área rural no irrigada y natural

Tabla 3. Caracterización de las áreas rurales

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
ZNI 1: La inaccesibilidad al agua y a la tierra genera desigualdades socioeconómicas entre la población relacionadas con el acceso a oportunidades para el desarrollo local (producción agropecuaria, servicios de educación, salud, accesibilidad), deteriorando las condiciones de vida, desplazándola y evitando el arraigo en estas áreas. Ello además produce una acumulación de los recursos naturales en las minorías más favorecidas	<p>Experiencias de productores en captación no tradicional de aguas</p> <p>Reconocimiento de comunidades indígenas: se sancionó la ley 26.160, que ordena el relevamiento territorial de comunidades indígenas y se crea el Consejo de Participación Indígena (CPI), orientado a tareas de acompañamiento y fortalecimiento de sus comunidades</p> <p>La noción de territorio para los pueblos originarios, entendido el territorio como una condición de derecho indispensable para la reproducción material y espiritual de los</p>	<p>El Departamento General de Irrigación ha conformado un comité para evaluar la actualización de la Ley de Aguas provincial. Esta acción podría permitir que el aumento de la eficiencia en el uso del agua de riego pueda ser redistribuido en usos productivos y ecosistémicos de la zona no irrigada siempre que se les reconozca como usuarios de agua</p> <p>Existen financiamientos internacionales gestionados por el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca para proyectos de regularización de tierras llevados a cabo por la Dirección de Desarrollo Territorial (DDT) de la</p>	<p>Dispersión y grandes distancias para abastecimiento tradicional de agua</p> <p>Competencias de uso con los oasis</p> <p>Aumento y falta de contención de los procesos de migración rural</p> <p>Baja densidad de población</p> <p>Población dispersa</p> <p>Alta proporción niños y ancianos</p> <p>Alto índice de masculinidad</p> <p>Predominio población NBI. Condiciones de vida en los puestos de gran precariedad. Las mismas se limitan a la subsistencia, sin agua sin luz, con altos niveles de NBI</p> <p>Escasa retención de la población rural</p> <p>Migraciones</p>	<p>Agudización de la emigración de la población joven</p> <p>Hay una ecuación entre tierras, pasturas y agua, de la que depende la reproducción social; si esa ecuación se rompe hay riesgo de crisis de reproducción social</p> <p>Usurpación de tierras</p> <p>Concentración de tierras</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	pueblos, para los que la tierra no tiene solo un valor material sino también una dimensión existencial	provincia  La provincia (DDT) durante las entrevistas realizadas en el diagnóstico de este proyecto mencionó que uno de los criterios para efectuar la entrega de tierras fiscales es que esté ligada a un proyecto productivo	estacionales relacionadas con cómo se presentan en los distintos meses del año las diferentes fuentes de sus ingresos para la subsistencia y la reproducción de la vida  Éxodo de la mayor parte de los jóvenes en búsqueda de trabajo en los oasis y/o oportunidades de estudio  Irregular tenencia de la tierra en zonas rurales que genera dificultades para desarrollar IEyS. La incertidumbre frente a la propiedad de la tierra afecta la calidad de vida pues ni los pobladores ni el Estado realizan inversiones en vivienda e IEyS  Excesiva distancia a centros urbanos  Aislamiento  Escasez de IEyS en cantidad y calidad en hábitat rural disperso	
ZNI 2: El acceso limitado a infraestructura social básica promovido por el déficit de transporte y la	Caseríos: el aislamiento de las viviendas es relativamente bajo (9,6%) y 90,4% en hábitat agrupado lo que	Existen en el territorio agrupamientos de población (parajes, pueblos, puestos) y cruces de rutas y caminos importantes	Salud:  Déficit numérico de recursos humanos (profesionales, técnicos,	Salud:  Falta de recurso humano que permanezca en las zonas no irrigadas

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
ineficiente dotación de bienes de capital y de recurso humano genera la baja conectividad en el territorio no irrigado, creando situaciones de alto aislamiento en las áreas intersticiales	<p>posibilita un mayor grado de cobertura de IEyS</p> <p>La Ley 26.206 de Educación Nacional incorpora la Educación Intercultural Bilingüe</p> <p>Ley 26.522 de Servicios de Comunicación Audiovisual garantiza la preservación y la promoción de la identidad y los valores culturales de los pueblos originarios</p> <p>Programa de escuelas ( “Más escuelas” ) que cambia escuela albergue por escuelas equidistantes a los puestos para que el alumno regrese al puesto diariamente</p> <p>Buena dotación</p>	<p>que con acciones de fortalecimiento podrían convertirse en una red de nodos que articule el territorio rural</p> <p>El próximo vencimiento de las concesiones de transporte público podría convertirse en una instancia para abordar la reformulación de los recorridos, frecuencias y plantear las necesidades de transporte de acuerdo a la directrices de OTR para garantizar la conectividad en las áreas rurales existentes y los nodos propuestos por este proyecto</p>	<p>asistenciales)</p> <p>Excesiva distancia a efectores de salud</p> <p>Accesibilidad limitada por deficiencias en infraestructura y transporte</p> <p>Gran demanda de consultas insatisfechas</p> <p>Horarios restringidos y carencia de servicios de guardia</p> <p>Educación:</p> <p>Los bajos niveles de escolaridad están relacionados con la localización de la oferta educativa. Por lo tanto, las posibilidades de la población de incorporarse al sistema educativo se ven condicionadas por las dificultades de acceso a los establecimientos escolares, a las que se suman grandes distancias y la dispersión territorial</p>	<p>Educación:</p> <p>Fenómeno creciente y permanente de migración de escuela rural al periurbano y esta al urbano central. Se produce actualmente superpoblación en zona urbana y periurbana y subocupación de escuela rural</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>de equipamiento de escuelas en toda la provincia</p> <p>Programa especial de transporte escolar para alumnos de zonas rurales dispersas prestado por el Ministerio de Educación</p> <p>Abastecimiento de agua potable mediante camiones desde el municipio que es almacenada en tanques de reserva</p> <p>Proyectos y obras en ejecución de acueductos para zonas no irrigadas posible de ser potabilizada a bajo costo</p> <p>Importantes recursos y potencialidades para generación de energía</p> <p>Existe población, actividades y servicios en zona rural no irrigada (montaña, llanura) que se proveen de energía mediante generadores a combustible líquido, energía solar, eólica o microturbinas</p>		<p>Acceso limitado al agua potable</p> <p>Zonas rurales con problemas de arsénico y nitratos en el agua para consumo humano</p> <p>Altos costos de abastecimiento a zonas aisladas</p> <p>Baja calidad de instalaciones en la vivienda y sin conexión a red</p> <p>El costo de la electricidad rural es más elevado por la importante cantidad de transformadores de media y baja tensión, las grandes distancias que deben transitarse para efectuar reparaciones y mediciones y las condiciones de transitabilidad de los caminos rurales</p> <p>La energía llega solo a algunos puestos,</p>	<p>Incremento en la contaminación</p> <p>Contaminación de lentes de agua subterránea</p> <p>Riesgos para la salud y disminuye la rentabilidad en la producción</p> <p>Contaminación de lentes de agua subterránea</p> <p>Los grupos humanos convierten distintas porciones de la naturaleza en recurso natural y usan y administran esos recursos en procura de asegurar su propia reproducción social</p> <p>Aislamiento</p> <p>Infraestructura vial con falta de</p>



Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>hidráulicas</p> <p>Programa IPV-UTN para desarrollo de viviendas autosustentables</p> <p>Implementación de Programas de Crédito Vivienda Rural; Programa Federal de Integración Socio Comunitaria; Plan de Vivienda Social Rural y por ayuda mutua y Programa Mejor Vivir</p> <p>Impacto altamente positivo en la actividad ganadera de los programas de Mejoramiento de Caminos Rurales (PROSAP) y Mendoza Productiva (BID)</p> <p>Construcción de 200 km de caminos rurales en zona no irrigada, consolidando los ejes estructurantes Este-Oeste y Norte-Sur</p> <p>Plan de Sistema de transporte público electrificado y troncalizado que incorpora el FFCC en zonas periurbanas y</p>		<p>no a todos, y tampoco se provee energía para el alumbrado público</p> <p>La energía monofilar no sirve para enchufar electrodomésticos como por ej. heladeras (imposibilidad de conservar alimentos y producción)</p> <p>El servicio de gas por red está bastante poco extendido en la zona rural</p> <p>Tipos de viviendas precarias</p> <p>Predominio de piso de tierra</p> <p>Alto hacinamiento crítico</p> <p>Precariedad de la tenencia</p> <p>Déficit cualitativo de vivienda</p> <p>En las zonas no irrigadas o naturales, predominan las viviendas de baja calidad</p> <p>La mayor parte de la población que requiere viviendas en las zonas rurales no tiene capacidad financiera para enfrentar la</p>	<p>mantenimiento</p> <p>Si no se plantean políticas especiales de transporte y adecuada conectividad se seguirá profundizando el deterioro de la calidad de vida en la zona rural, provocando inmigración y despoblamiento</p> <p>Aislamiento</p> <p>Escasas fuentes de financiamiento</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>rurales articulado al autotransporte convencional</p> <p>Algunos puesteros cuentan con señal de telefonía celular y radio</p>		<p>construcción</p> <p>Movilidad mediante huellas de baja transitabilidad</p> <p>Por lo general los caminos son de tierra. Las vías internas se convierten en huellas de difícil tránsito. Inclusive en determinadas épocas del año los puestos se tornan inaccesibles aun con vehículos especiales</p> <p>A nivel intrarregional, la infraestructura vial vincula los diferentes centros urbanos que se localizan en los oasis mientras que el resto del territorio padece problemas de conectividad siendo las zonas de planicie y montaña las más perjudicadas</p> <p>El medio de movilidad de los puesteros para las comunicaciones internas es a caballo. Para llegar a la zona irrigada se movilizan "a dedo" . A medida que entramos en la región las comunicaciones por vía terrestre se dificultan</p> <p>Los puesteros dependen del</p>	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
			<p>transporte público para trasladarse, sin embargo este presenta numerosas deficiencias como escasas unidades, mal estado de ellas, baja frecuencia del servicio e incumplimiento horario</p> <p>Uno de los mayores retrocesos de las comunicaciones y el transporte se da en la década del '80 con la inhabilitación del ferrocarril, este proveía agua potable a las poblaciones y permitía el traslado de mercadería a las zonas de intercambio</p> <p>Zona desprovista de antenas de teléfono, con lo cual las comunicaciones se ven obstaculizadas</p> <p>Salvo el PROSAP, no existen fuentes importantes de financiamiento, pues las cooperativas de electrificación rural, no tienen facilidad de acceso al crédito de la banca privada</p> <p>El costo de la electricidad rural es más elevado que en las áreas urbanas por la cantidad de transformadores de media y baja tensión, distancias para</p>	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
			<p>efectuar reparaciones y mediciones y las condiciones de transitabilidad de los caminos rurales</p> <p>Altos costos particulares por distancias de las derivaciones domiciliarias</p>	
<p>ZNI 3: Los procesos de intervención antrópica no regulados sobre el medio natural, a través de la pérdida o fragmentación del hábitat, procesos de desmonte, sobrepastoreo, incendios, acrecientan en forma sostenida la afectación de la biodiversidad, degradación de los suelos y afectación del paisaje</p>	<p>Creciente toma de conciencia sobre la importancia y gravedad del problema de desertificación</p> <p>Capacidad del sector científico-tecnológico para aportar al conocimiento</p> <p>Marco legal, como Ley de Arraigo, de Bosques, Huarpe, Piedemonte, Áreas Protegidas que generan diversas herramientas y aportes para paliar sus impactos</p> <p>Legislación adecuada para protección de vías panorámicas (ley 6045)</p> <p>Existencia del Plan Nacional de Lucha Contra la</p>	<p>Existencia de variabilidad de paisajes y sistemas culturales de las zonas no irrigadas con alto potencial turístico</p> <p>Está planteada en el colectivo la necesidad de fortalecimiento técnico y operativo de áreas naturales protegidas existentes</p> <p>Están identificadas las necesidades de incorporación de nuevas áreas y categorías de conservación con participación de la población local, tales como reservas MAB, corredores biológicos y otros</p> <p>Existen ejemplos en la provincia de experiencias en recuperación de ecosistemas (reforestación de bosque nativo, dotación de caudal ecológico para la</p>	<p>Importantes procesos de degradación por erosión y sobrepastoreo</p> <p>Dstrucción de vegas y mallines en zonas montañosas por sobrepastoreo, usos turísticos, infraestructura, etc.</p> <p>Afectación de la vegetación en zonas de piedemonte fortaleciendo procesos erosivos y pérdida de la capacidad de retención hídrica de los sistemas edáficos</p> <p>Incendios en zonas de secano y piedemonte</p> <p>Impactos significativos a través de la extracción de ladrillos y otras actividades extractivas</p> <p>La energía del relieve potencia los procesos</p>	<p>Potencial incremento en la erosión hídrica y eólica</p> <p>Desertificación</p> <p>Aumento de erosión hídrica por cambio climático</p> <p>Pérdida y degradación del patrimonio por uso extractivo de los recursos en forma abusiva y no sustentable (p. ej., leña), reducción del hábitat y competencia con especies exóticas</p> <p>Acentuación de los desequilibrios territoriales y sociales</p> <p>Crecimiento de los procesos de concentración urbana y productiva en los oasis</p> <p>Abandono del</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	Desertificación	<p>laguna de Llanquanelo, remediación y revegetación de suelos degradados por actividades extractivas y otras) que pueden ser replicados bajo un plan integrador</p> <p>La Ley de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos es el inicio de la aplicación en la provincia del instrumento económico de “cobro por servicios ecosistémicos” de las áreas naturales para garantizar su funcionamiento y puede ser extendido su uso para otros servicios (p. ej., áreas rurales de interés, áreas de recarga de acuíferos, piedemonte y otros)</p> <p>Existe conocimiento generado y experiencias piloto acerca de modos de uso sustentable de especies nativas de flora y fauna como estrategia productiva para los pobladores locales</p> <p>Dotación de agua para producción ganadera, creación de microoasis agro-silvo-pastoriles y provisión de insumos</p>	<p>de erosión-sedimentación, aumentando los riesgos aluvionales, de inundación, de remoción en masa y de acción eólica</p> <p>Falta de conocimiento de los valores de sustentabilidad de nuestro patrimonio</p> <p>Alta fragmentación del hábitat</p> <p>Deficiencias en el conocimiento, la planificación, la fiscalización y el control de los distintos usos, especialmente en las áreas protegidas</p> <p>Diversas especies amenazadas en diverso grado</p> <p>Población poco informada respecto de los valores de la biodiversidad local</p> <p>Población con cultura cinegética</p> <p>Población que genera altos consumos de leña, no siempre ligados a necesidad sino a prácticas culturales en torno al fuego</p> <p>Extensas áreas degradadas por la actividad extractiva,</p>	<p>árido</p> <p>Pérdida de valores culturales</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
		para la producción desde los oasis	<p>mayormente de hidrocarburos</p> <p>Peligro de desertificación en todo el territorio provincial, con tendencia creciente y afectación significativa de sistemas productivos naturales y sociales</p> <p>Ausencia de un sistema de alerta sobre la evolución de la desertificación</p> <p>Afectación de ecosistemas nativos</p> <p>Producción ganadera sin planificación adecuada de carga en base a características del sistema natural</p>	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
ZNI 4: Existe un modelo de desarrollo con excesiva injerencia de lo económico sobre la sustentabilidad así como inequitativo y desarticulado con la planificación del territorio. Esto es resultante de la inacción, continuidad y evaluación de resultados de políticas de desarrollo del árido tendientes a la complementación oasis/zona no irrigada	<p>Gran variedad de geformas que otorgan una oferta excepcional de paisajes para las actividades turísticas, educativas, científicas, deportivas y de recreación</p> <p>Sitios de gran atracción a escala internacional y paisajes únicos como el Aconcagua (Pared Sur) y otros picos andinos (Diamante, Tupungato), los volcanes de la Payunia (propuesta a Patrimonio de la Humanidad), paisaje kárstico de Caverna de las Brujas, humedales (Llancanelo), muchos de ellos todavía en estado prístino, lo que aumenta su valoración por los visitantes de otras partes del mundo</p> <p>Fuerte índice de heliofania</p> <p>Oferta importante del subsuelo: minería, petróleo, posibilidades de desarrollar energía geotérmica</p>	<p>La ley 8051/09 establece la necesidad de definir e implementar el Plan de Desarrollo Estratégico de la Provincia y el Plan Provincial de Ordenamiento Territorial con los cuales cualquier Plan que se planee o esté implementando deberá ser coherente. Para esto utiliza el instrumento de evaluación ambiental estratégica</p> <p>El proceso nacional de sojización ubica a Mendoza como potencial centro ganadero</p> <p>Aumento del turismo rural nacional e internacional tras incremento del turismo mundial</p> <p>Aumento de la demanda mundial de productos orgánicos</p> <p>Se han desarrollado iniciativas para descentralizar la formación terciaria y universitaria a partir de modalidades tradicionales y no tradicionales (como la educación a distancia) y adaptar los planes de estudio a las fortalezas de cada entorno</p>	<p>Insuficiente conocimiento de la calidad de suelo en zonas no irrigadas</p> <p>Desaprovechamiento de fuentes genuinas de energía y otros recursos naturales</p> <p>Actividades de subsistencia</p> <p>La ausencia de visión estratégica y las necesidades coyunturales tienden a reproducir una dinámica no proactiva al cambio en lo económico y en lo territorial, esencial para el logro de objetivos productivos y de prestación de servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baja productividad</li> <li>- Deficientes indicadores de sanidad y destete</li> <li>- Convivencia con patologías crónicas como la brucelosis</li> </ul> <p>La actividad ganadera caprina, caracterizada por asentamientos aislados con población dispersa sufre de ineficiencias de infraestructura y red vial y una fuerte dependencia en materia de equipamiento con</p>	<p>Degradación significativa del paisaje</p> <p>Pérdida de valor de destino turístico por degradación de la oferta natural</p> <p>Falta de oportunidades para evadir la pobreza</p> <p>Incremento de la degradación de suelos</p> <p>Degradación de pasturas</p> <p>Desertificación</p> <p>Disminuye la producción petrolera, si se licitan nuevas áreas aumentan riesgos ambientales</p> <p>Competencia de provincias con sistemas impositivos que favorecen la inversión</p> <p>Aumento de la demanda de otras carnes: ave, cerdo</p> <p>Fuertes variaciones en los mercados internacionales que influyen en los precios relativos de la producción</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>En las zonas montañosas, la existencia de valles intermontanos y suelos orgánicos vinculados a vegas y/o mallines sustenta asentamientos y actividades productivas tradicionales y son la base para el sostenimiento del ecosistema altoandino</p> <p>Alta diversidad cultural y población adaptada a condiciones extremas y con alta flexibilidad</p> <p>Clima favorable para el desarrollo de actividades agropecuarias</p> <p>Conformación de la Mesa Provincial del Monotributo Social</p> <p>Registro Nacional de Trabajadores y Empleadores Agrarios (RENATEA)</p> <p>Pluralidad de fuentes de ingresos (producción de caprinos y otros tipos de ganado, el acopio y venta</p>	geográfico	<p>respecto de centros alejados</p> <p>Varias actividades económicas dependen de los recursos naturales, tanto bajo la forma de pasturas como de agua, dos recursos naturales escasos y degradados</p> <p>Coexistencia de usos del suelo incompatibles (turístico con explotación minera y petrolera, entre otros)</p> <p>Insuficiente incorporación de tecnología en la cría de ganado bovino el sector más atrasado de la ganadería</p> <p>Falta y/o inadecuada utilización de la infraestructura para la industrialización de la producción</p> <p>Comercialización: vulnerabilidad a la apreciación cambiaria</p> <p>Altos costos de comercialización y de servicios</p> <p>Baja comercialización: Se trata de economías de subsistencia que destinan la mayor parte de producción</p>	<p>primaria nacional</p> <p>Resistencia al cambio de los productores agropecuarios y falta de adaptación a los nuevos modelos de gestión asociada de las IEyS</p>



Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>de guano, la producción y venta de miel y artesanías, actividades ligadas con el turismo, empleos públicos en relación de dependencia, empleos transitorios en las actividades zafrales de los oasis, subsidios directos a la pobreza y pensiones)</p> <p>Tecnología disponible de bajo costo para las distintas producciones, particularmente en sistemas extensivos</p> <p>Status de provincia libre de aftosa para ganado bovino</p> <p>Mercado de consumo interno relativamente estable y fuerte para la ganadería que funciona como soporte mínimo de la producción</p> <p>Registro Nacional de Organizaciones de la Agricultura Familiar</p> <p>Constitución de dos consorcios</p>		<p>al autoconsumo</p> <p>Baja asociatividad</p>	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	(Norte y Este) del Programa de Caminos Ganaderos: En formación con provisión de maquina pesada operada por DPV y planes de mantenimiento coadministrados y solventados por productores			
ZNI 5: El crecimiento de la red de áreas protegidas de la provincia de manera no planificada y la limitación para su adecuado manejo, por déficits en capacidades de gestión y planificación, limitan el cumplimiento efectivo de los objetivos de la ley 6045, en el marco de una estrategia territorial integral	<p>Todos los ecosistemas presentes en la provincia se encuentran representados en sitios de protección (más del 15% del territorio)</p> <p>Reglamentación de la Ley de Ordenamiento de Bosques Nativos y comienzo de la implementación de planes de manejo</p> <p>Excelente oferta del sector científico y educativo</p>	<p>Existe un acuerdo colectivo en la necesidad del desarrollo y actualización de todos los planes de manejo de las áreas protegidas</p> <p>Necesidad de generar una red definitiva de espacios naturales considerando criterios territoriales integrales surgidos de la planificación y que contemplen otras potencialidades del territorio</p> <p>Existen ejemplos y pruebas piloto de inclusión de la población rural en el</p>	<p>Inadecuada infraestructura para el uso público</p> <p>Insuficiente aplicación de estrategias de conservación de vías panorámicas</p> <p>Inexistencia de corredores biológicos bajo estrategias de conservación</p> <p>Una red de áreas naturales protegidas que se ha desarrollado a expensas del criterio de conservación de los servicios hidrológicos especialmente y</p>	<p>Pérdida irrecuperable de la biodiversidad (capital genético)</p> <p>Pérdida de posibilidades en torno al uso sostenible del territorio lo que fortalecerá la fragmentación del hábitat y desvinculación integral del territorio</p> <p>Una población cada vez más aislada e inconsciente del funcionamiento de los sistemas naturales, base</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>(recursos humanos e institucionales) para la generación de conocimiento</p> <p>Sensibilización de la sociedad en relación con la conservación</p> <p>Presencia de OSC (organizaciones de la sociedad civil) que con sus acciones promueven la respuesta de los mecanismos estatales hacia la conservación, generando inclusive jurisprudencia legal a nivel local y nacional</p> <p>Ecosistemas de particular valor para el funcionamiento de procesos ecosistémicos claves a nivel regional, interregional y interhemisférico (ej. Llanquanelo)</p> <p>Fauna silvestre en adecuado estado de conservación respecto a algunas especies y sitios particulares del territorio</p> <p>Áreas naturales con desarrollo de</p>	<p>uso sustentable de los RRNN de las reservas naturales con criterios de sustentabilidad (reservas tipo MAB)</p> <p>Existen propuestas para implementar estrategias de preservación de corredores biológicos e integración en la construcción de parcelas productivas que pueden tomarse como modelo</p> <p>Existencia de paisajes de interés turístico que con el desarrollo de la adecuada infraestructura de uso público permitiría potenciar el uso turístico de destinos de alto nivel, como Aconcagua, Puente del Inca, Laguna del Diamante, Payunia (candidata a Patrimonio Mundial), etc.</p>	<p>promovida por los oasis para evitar el desarrollo de actividad minera en alta montaña</p> <p>La red de áreas protegidas presenta escasas estrategias para promover usos sustentables del territorio, como criterios de reservas MAB (reservas de biósfera)</p> <p>Una red con escasa infraestructura para el manejo integral y un uso público acorde con la potencialidad excepcional de la oferta</p> <p>Un manejo territorial de la red histórico, con una impronta más de control que de desarrollo territorial</p> <p>Falta de desarrollo de planes de manejo para todas las reservas</p> <p>Falta de gestión en diversas áreas de reserva</p> <p>Personal guardaparques y profesional insuficiente para el manejo integral de la red</p> <p>Escasa protección de</p>	<p>para su subsistencia a nivel especie</p> <p>Pérdida de posibilidades productivas</p> <p>Una extensa red de espacios naturales protegidos con gestión intrínseca, desvinculada de los procesos y necesidades territoriales</p> <p>Una sucesiva pérdida de la oferta de uso público debido a falta de infraestructura</p> <p>Impactos ambientales y patrimoniales irreversibles, asociados a un incorrecto manejo o a una ausencia del mismo</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>infraestructura y estructura de gestión para su manejo y control</p> <p>Cuerpo de Guardaparques creado por ley y capacitado en su gran parte a través de una carrera generada para tal fin, como es la Tecnicatura en Conservación de la Naturaleza y Áreas Naturales Protegidas</p> <p>Marco legal adecuado para el manejo de Áreas Naturales protegidas</p> <p>Una red espacios naturales con oferta particular en cuanto a valores naturales para el uso público de alto valor</p>		valores patrimoniales	
ZNI 6: La ampliación de fronteras agrarias y de urbanización hacia el piedemonte afecta ecosistemas frágiles y corredores biológicos con el consecuente aumento del	La Dirección de Recursos Naturales tiene identificados corredores biológicos a proteger y algunos criterios para la construcción de parcelas agropecuarias, garantizando la preservación de	Potencialidad de creación y fortalecimiento de ANP en dichos sectores considerando criterios de: recarga de acuíferos, corredores biológicos y biodiversidad si se amplía el alcance de la ley 6045	Insuficiente planificación y desarrollo de infraestructura en torno a riesgos naturales	Afectación poblacional y productiva significativa por riesgos

Proceso crítico	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
riesgo aluvional	<p>los mismos</p> <p>Existen estudios científico-técnicos que podrían tomarse como base para el establecimiento de un código de construcción de proyectos agrícolas y de urbanización adaptado a las áreas de piedemonte de la provincia</p>			

Fuente: Elaboración propia del equipo técnico en base a la caracterización.

### b. Zona rural irrigada

Tabla 4. Caracterización de las áreas rurales

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Z11: Las pérdidas de agua por ineficiencia (distribución y aplicación), sumadas a los insuficientes incentivos para el uso eficiente por parte de los usuarios, disminuyen la oferta de agua para usos productivos actuales y potenciales	<p>Reservas hídricas en cordillera: glaciares y nieves perennes aseguran un abastecimiento regular</p> <p>Ley de Glaciares</p> <p>Inventario</p> <p>Extensa red de áreas protegidas en zonas de nacientes de cuencas</p> <p>Oferta de agua de</p>	<p>Los datos acerca de los balances de agua otorgados por los planes directores de cuenca indican que, reduciendo la demanda de riego un 40%, se pueden incrementar otras demandas: agua potable e industrial al doble, ganadería diez veces o lo necesario ya que los consumos son</p>	<p>Baja eficiencia en el uso</p> <p>Aproximadamente el 51% de los cultivos de la provincia se riegan por surco, sistema superficial ineficiente</p> <p>Insuficiente reúso de efluentes</p> <p>Un uso de recurso hídrico en torno a los oasis que generó un desarrollo territorial desequilibrado,</p>	<p>Disminución de la reserva nival y de glaciares</p> <p>Imposibilidad de gestión adecuada del recurso superficial por la presencia de residuos y efluentes en el sistema</p> <p>Escasez de agua por disminución de oferta, uso ineficiente y aumento de</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>buena calidad en diferentes ríos de la provincia</p> <p>Regulación en los ríos más importantes</p> <p>Sociedad de oasis desarrollada a partir de la sistematización del recurso hídrico</p> <p>Mendoza cuenta con una importante infraestructura hídrica, fuerte legislación y estructura técnico-administrativa para el manejo</p> <p>Desarrollo de conocimiento adecuado y planificación de infraestructura (planes directores, Plan Agua 2020)</p> <p>Lanzamiento del Plan Agua 2020 por parte del DGI orientado a eficiencia, actualización ley de aguas, calidad, mejores técnicas disponibles, cultura del agua</p> <p>Organismos científico-técnicos destacados en la región, INA – CRAS</p>	<p>mínimos</p> <p>Asimismo, se podría ampliar la superficie bajo riego a 531.000 ha, es decir, 320.000 ha más que la superficie paga al momento de la elaboración de los planes directores y 148.200 ha más que la totalidad de la superficie empadronada</p>	<p>inequitativo y excluyente</p> <p>Una ley de Aguas de vanguardia pero desactualizada en algunos aspectos relacionados a la gestión integrada de los recursos hídricos</p> <p>Afectación significativa de los sistemas hídricos superficiales por residuos y efluentes cloacales e industriales que afectan su distribución y su calidad para uso</p> <p>Afectación de los recursos hídricos superficiales a partir de prácticas inadecuadas de manejo productivo</p> <p>Una cultura de oasis reduccionista en su mirada que impone la conservación del recurso solo para usos tradicionales, restringiendo la diversificación de actividades económicas y la conservación de servicios ecosistémicos</p> <p>No se produce pago por servicios hidrológicos ambientales de las áreas de</p>	<p>demanda</p> <p>Uso indiscriminado de agroquímicos</p> <p>Competencias en el uso (industria y población)</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>Subsidio de la provincia a la energía eléctrica para pozos en zona rural</p> <p>PERMER (Proyecto de energías renovables en mercados rurales) desarrollado por la Secretaría de Energía (N) a través de la Dirección de Energía (P)</p>		<p>conservación</p> <p>Población sin conciencia sobre el uso responsable del recurso y en cuidado de su calidad</p> <p>Derroche de agua</p> <p>Uso ineficiente</p> <p>Alto costo de extracción</p> <p>Sobreexplotación de algunos acuíferos</p> <p>Gran cantidad de perforaciones en mal estado</p> <p>Baja eficiencia de distribución</p> <p>Contaminación</p> <p>Afectación por aluviones</p> <p>Baja eficiencia de distribución y aplicación</p> <p>Baja inversión en mantenimiento y conservación de la red hídrica</p> <p>Insuficiente medición de caudales</p> <p>Escaso saneo de padrones</p>	
ZI2: La escala, calidad y productividad de	Presencia de agroindustria con productos	Existencia en la provincia de líneas de créditos y	Alta proporción población NBI	Aumento del proceso de

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<p>los sistemas productivos, el desfavorable posicionamiento de los pequeños productores en la cadena de valor y el limitado acceso a la tecnología disminuyen la sustentabilidad de los sistemas productivos promoviendo el abandono de las tierras y la concentración en grandes propiedades</p>	<p>tradicionales y reconocidos que sostienen fuentes laborales y con adecuados estándares ambientales</p> <p>La población rural de la provincia supera la media nacional</p> <p>Cercanía a centros urbanos</p> <p>Vitivinicultura: presencia de un dinámico e importante mercado interno que absorbe la mayor parte de la producción</p> <p>Economías de aglomeración con perfil agroindustrial</p> <p>Masa crítica de recursos humanos formados y en formación</p> <p>Capacidad empresarial y fortaleza de las instituciones y su relación con las empresas y el sector de ciencia y técnica</p> <p>Reconocimiento nacional e internacional de las distintas variedades de vino</p>	<p>subsidios para pequeños productores</p> <p>Presencia de financiamiento externo para proyectos de desarrollo agropecuario (FAO, PROSAP)</p> <p>Futura implementación del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial y de los Planes municipales en donde el abordaje de la problemática rural deberá ser incluido en estos planes</p>	<p>Alto índice de masculinidad</p> <p>Escasa retención de la población rural</p> <p>La concentración de la propiedad expulsa mano de obra rural y agricultores familiares del espacio rural</p> <p>Bajo rendimiento de la producción primaria por la atomización de la propiedad, que condiciona la incorporación de tecnología y la realización de tareas culturales en tiempo y forma. Todo ello incide en la rentabilidad de la producción primaria. Las explotaciones más pequeñas utilizan por lo general el sistema de plantación tradicional, menos eficiente que el sistema intensivo</p> <p>Problemática social e impositiva de la cosecha. Esta debilidad incluye la escasez de mano de obra transitoria, lo que genera demora e incremento de costos. Esto es especialmente grave, ya que la cosecha es predominantemente</p>	<p>urbanización</p> <p>Éxodo de la población</p> <p>Abandono de tierras productivas</p> <p>Atomización y subdivisión progresiva de propiedades familiares a través de herencias</p> <p>Riesgos de extranjerización: las tierras de la provincia de Mendoza han evolucionado como una atractiva inversión para capitales extranjeros en las zonas más atractivas del valle de Uco se pagan hasta u\$s 80.000 la hectárea</p> <p>Baja diversificación y oportunidades de empleo</p> <p>Baja diversificación de la producción</p> <p>Competencia internacional creciente para sus productos principalmente de Australia y Chile</p> <p>Repliegue de la pequeña producción hortícola y frutícola de los periurbanos</p>



Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>locales</p> <p>Disponibilidad de recursos humanos capacitados en la elaboración de vino</p> <p>Alto cooperativismo en el sector vitícola</p> <p>Localización geográfica estratégica sobre el Corredor Bioceánico Central</p> <p>Se ha trabajado en la creación y el fortalecimiento de cadenas de valor productivas y su distribución local y regional, difusión de normativas y legislación existentes especialmente sobre buenas prácticas, apoyo a redes de intercambio, etc.</p> <p>Mendoza obtuvo un préstamo del BID que promueve clústeres. Se han priorizado 9 clústeres: aceite de oliva, fruta desecada, fruta fresca y hortaliza fresca, textil, indumentaria, gráfica y servicios petroleros y turismo rural y de</p>		<p>manual</p> <p>Baja reconversión a cultivos de mayor productividad</p> <p>Fruticultura: altísima susceptibilidad a las contingencias climáticas como la caída de granizo, a las cuales el sector es particularmente sensible ya que se trata de productos que se destinan tanto al mercado interno como externo, donde deben competir con productos de otras zonas del país e incluso del exterior</p> <p>El sector olivícola de la provincia ha perdido relevancia en el ámbito nacional por el incremento de superficie implantada en provincias</p> <p>Baja diversidad del mercado</p> <p>Débil integración horizontal y vertical en las principales cadenas de valor</p> <p>Explotaciones con pequeña escala productiva debida al minifundio, que limita la incorporación de tecnología y las inversiones</p> <p>Restricciones en el</p>	<p>Provincias con sistemas impositivos que favorecen la inversión</p> <p>Competencia del suelo entre diferentes usos, incluso el residencial</p> <p>Concentración progresiva de la tierra de uso agropecuario en explotaciones de mayor magnitud</p> <p>Coexistencia de usos del suelo incompatibles (urbano con agrícola-ganadero, turístico con explotación minera y petrolera, entre otros)</p> <p>Mayores barreras al comercio internacional</p> <p>Entrada al mercado de países con una fuerte producción y calidad</p> <p>Cambios en el contexto macroeconómico</p> <p>Continua retracción de la demanda de vinos blancos</p> <p>Baja formación comercial de los productores</p> <p>El volumen de las</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	aventura		<p>recurso hídrico superficial que se origina tanto por deficiencias en la captación, conducción y distribución extrafinca, como por el escaso manejo dentro de la misma</p> <p>Baja asociatividad en algunos sectores</p> <p>Vulnerabilidad a la apreciación cambiaria</p> <p>Las estrategias de comercialización, tanto a nivel nacional como internacional, están poco desarrolladas</p> <p>Baja propensión al asociativismo de pequeños productores tanto horizontal como vertical, entre los diferentes eslabones de la cadena</p> <p>Desinterés de los jóvenes hacia el trabajo rural</p>	<p>inversiones necesarias para trabajar asociadamente en condiciones competitivas</p> <p>La competencia de las grandes bodegas</p> <p>El posible avance de la soja en Mendoza no favorece la asociatividad</p>
ZI3: La incidencia del cambio climático, las contingencias climáticas y la insuficiente diversificación de la matriz productiva amenazan el actual perfil	<p>Acciones pasivas (seguros y mallas) y activas (siembra de nubes) para mitigar los riesgos de granizo desde el sector público y privado</p> <p>Creación de la Agencia Provincial</p>	Proceso de consolidación de las áreas no irrigadas de perfil ganadero que indefectiblemente debe ir acompañado de un incremento de la oferta forrajera	<p>Escasez y variabilidad de las precipitaciones</p> <p>Ocurrencia de fenómenos climáticos perjudiciales para las actividades económicas: sequía, heladas, granizo, viento Zonda, tormentas de nieve</p>	Potencial incremento de tormentas estivales, sequía y caída de granizo

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
productivo agropecuario	de Cambio Climático como ámbito de planificación y gestión	<p>Existencia de iniciativas aisladas de aprovechamiento de aguas pluviales para actividades de zonas no irrigadas</p> <p>Cartera de proyectos existentes para aumentar la infraestructura de control de aguas aluvionales. Experiencias piloto para la regulación y el uso de aguas aluvionales</p> <p>Institucionalidad con amplia trayectoria y experiencia en el manejo de agua para riego y la formulación de proyectos de infraestructura, planes y programas</p> <p>Los escenarios de cambio climático se presentan favorable para el desarrollo de actividades pecuarias en llanura</p> <p>Zonas con alta frecuencia de riesgos climáticos (especialmente granizo)</p>	<p>en cordillera, inversión térmica estacional en el frente cordillerano que favorece el estancamiento y la contaminación del aire</p> <p>Sequía</p> <p>Ocurrencia de heladas tempranas y tardías</p> <p>Riesgo de caída de granizo. La superficie protegida por malla es muy baja</p> <p>Presencia de vientos zonda en diferentes épocas de año</p> <p>Variación del patrón de lluvias</p>	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<p>ZI4: La contaminación del recurso hídrico superficial y subterráneo a través de diferentes procesos, impacta sensiblemente sobre su disponibilidad, disminuye su oferta para diferentes usos e impacta directamente sobre la calidad de los suelos y su productividad</p>	<p>Organismos como el DGI fortalecidos en el control de la calidad del recurso</p> <p>Oferta de agua subterránea de buena calidad en diferentes acuíferos</p> <p>Un control ambiental del Departamento General de Irrigación sobre efluentes contaminantes en redes de riego y desagües</p> <p>La superficie empadronada en la provincia en los diferentes ACREs supera las 10.000 ha, con un potencial incremento por ampliación de las plantas y por ordenamiento y empadronamiento de los usos no regulados</p>	<p>Existencia de estudios en el Departamento General de Irrigación de propuesta de zonificación por riesgo de contaminación del agua superficial y subterránea del Oasis Norte que pueden replicarse en otras cuencas y ser insumo para los planes de ordenamiento territorial tanto provincial como municipales</p> <p>Existencia de proyectos ejecutados en donde se previene el ingreso de residuos sólidos urbanos a la red de riego entubando tramos en zonas urbanas que pueden replicarse en áreas similares</p> <p>El Departamento General de Irrigación ha generado estrategias y normativa asociada para el desarrollo de áreas de cultivo restringidos especiales - ACREs</p>	<p>Niveles de aguas subterráneas fuertemente afectadas en su calidad, fundamentalmente por el uso tradicional de la misma en agricultura y efluentes urbanos</p> <p>Degradación, contaminación, erosión y revenimiento (ascenso freático)</p> <p>Baja cobertura de red de drenaje</p> <p>Pérdida de áreas agrícolas con suelos de alto valor por crecimiento urbano no planificado</p> <p>Insuficientes controles a empresas agroindustriales que vuelcan efluentes en puntos fijos o móviles</p> <p>Inadecuado funcionamiento de los sistemas de control, gestión y tratamiento de los efluentes urbanos</p> <p>Inadecuada gestión de los residuos sólidos, con la presencia de basurales legales o clandestinos en zonas rurales y otros puntos críticos</p> <p>Una población con</p>	<p>Salinización</p> <p>Contaminación</p> <p>Incremento del costo de la energía</p> <p>Uso indiscriminado de agroquímicos</p> <p>Pérdida mejores suelos productivos en zonas de oasis</p> <p>Desertificación</p> <p>Salinización</p> <p>Uso indiscriminado de agroquímicos</p> <p>Peligro de contaminación de acuíferos por falta de cloacas (La mayoría de la zona rural se abastece de agua subterránea para consumo humano)</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
		<p>Existencia de estrategia de cegado de pozos en desuso desarrollada por el Departamento General de Irrigación</p> <p>Existencia en el Valle de Uco de una de las 3 áreas protegidas a nivel mundial en donde se preserva el acuífero como antecedente para la protección de servicios ecosistémicos</p> <p>Existencia de una extensa red de drenajes y cultura asociada que debe ser objeto de mejoras</p>	<p>escasa cultura de cuidado del agua y el suelo</p> <p>Precariedad instalaciones en la vivienda y baja conexión a red cloacal. La red de cloacas es el mayor déficit del área rural (promedio provincial 18%)</p> <p>El vertido de las aguas residuales sin depurar a los ríos, acequias y desagües, la infiltración de excretas provenientes de pozos sépticos y redes de cloacas mal mantenidas, constituyen una de las principales fuentes de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas</p>	
<p>Z15: El inequitativo fortalecimiento y la desestructuración de centros de equipamiento social de mayor nivel en las diferentes regiones sumados a la falta de especificidad de los servicios que se prestan en las zonas extraurbanas, los insuficientes incentivos para la</p>		<p>Existe una jerarquía de centros que pueden ser fortalecidos para desarrollar nodos articuladores del territorio</p> <p>Próximo vencimiento de las concesiones de transporte público que posibilitaría solucionar problemas estructurales</p>	<p>Los pobladores urbanos tienen cobertura de salud en un 50,5% mientras que en zonas rurales solo el 26,1%</p> <p>Acceso limitado por distancias y transporte</p> <p>Educación: la mayor proporción de productores tiene el primario completo en un 37% mientras que el 24% tiene el</p>	<p>Baja en la consulta por desinversión en recursos humanos y conectividad</p> <p>Necesidad de productores capacitados para cumplir estándares exigidos en el mercado y con conocimientos para la administración de la unidad productiva</p> <p>El mantenimiento inadecuado de los caminos rurales</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
radicación de profesionales en las zonas rurales, y las falencias en cuanto a conectividad, aumentan la dependencia de los centros más equipados en la ciudad central			<p>secundario completo</p> <p>Por otra parte, si bien el nivel terciario/universitario es más bajo, las cifras nos indican que en general hay elevados niveles educativos en relación a los puesteros de las zonas no irrigadas</p> <p>Deficiente comunicación entre centros rurales</p> <p>El sistema de transporte público se muestra inadecuado para satisfacer las demandas y no ha sido aprovechado para orientar el desarrollo rural-urbano</p> <p>Insuficientes ciclovías en la zona rural en la que es masivo el uso de la bicicleta</p>	induce a falta en las frecuencias y al levantamiento de servicios por parte de los concesionarios
ZI6: La igualdad en el tratamiento impositivo, laboral y social entre los grandes, medianos y pequeños productores y empresarios atenta contra la competitividad de los mismos		<p>Existencia de organismos estatales que brindan asistencia técnica a productores (INTA, ISCAMEN, Departamento General de Irrigación, municipios)</p> <p>Existencia de líneas de promoción de creación y</p>		

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
		fortalecimiento de asociaciones integradas en una cadena de valor  El Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza (ISCAMEN) ha desarrollado estándares de calidad más adaptados a las características de pequeños productores y empresarios que equilibran las oportunidades al momento de acceder a una certificación de calidad		

Fuente: Elaboración propia del equipo técnico en base a la caracterización.

### c. Interfase rural-urbana

Tabla 5. Caracterización de las áreas rurales

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
IRU 1: La escasa de rentabilidad de las actividades productivas sumada a la deficiente articulación institucional (Catastro – Municipios – proveedores de servicios, Departamento		Nueva institucionalidad (APOT) con funciones de coordinación, planificación y reglamentación  El art. 69 de la ley 8051/09 indica: <i>“Vigencia de la</i>	Avance urbano no planificado sobre suelos productivos  El acceso al agua potable que ofrecen los prestadores de servicios sin necesidad de factibilidad	Aumento de la población urbana a causa de migración rural  Urbanización de mejores suelos productivos

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
General de Irrigación –DGI–, Dirección de Hidráulica, otros), la insuficiente planificación, los incumplimientos normativos, la desactualización de la legislación vigente, las indefiniciones en cuanto a competencias, las insuficientes políticas para la regulación del mercado (inversión privada) por parte del Estado y las dificultades para ejercer el poder de policía derivan en una creciente urbanización de las tierras productivas		<p><i>ley 4341 - A partir de la aprobación de los Planes de Ordenamiento Territorial que surjan de la aplicación de la presente ley y hasta tanto se apruebe una nueva normativa de loteos y fraccionamiento, regirán los parámetros que fijen aquellos planes, en cuanto a las unidades mínimas urbana, rural y de zonas no irrigadas</i></p> <p><i>El Consejo de Loteos de la Provincia y la Dirección Provincial de Catastro son los responsables de respetar y hacer respetar los Planes de Ordenamiento, en cuanto a visación y aprobación de parcelamientos, loteos o fraccionamientos se refiera ”</i></p>	municipal incentiva la urbanización del territorio rural en forma de condominio	
IRU 2: La baja rentabilidad comparativa de las explotaciones agropecuarias ante la posibilidad del fraccionamiento urbano u otro uso (ej.	Alta cobertura de agua potable y energía eléctrica en zonas rurales y de la limpieza y recolección de residuos sólidos	Áreas rurales con características de cinturón verde y cercanía al mercado que aprovechada convenientemente y potenciada		



Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
ladrilleras) provoca el avance del frente periurbano sobre las áreas de bordes rurales no planificado creando desarticulación en la provisión de servicios y equipamiento lo que genera: (i) un aprovechamiento privado de servicios públicos y/o colapso de la infraestructura existente; (ii) inversiones públicas aisladas para la provisión de servicios y (iii) desaprovechamiento o inutilización de inversión pública para las áreas rurales	<p>Aumento en la inversión anual provincial de obras de gas natural en zona rural</p> <p>Programa Mendoza Productiva</p> <p>La red de caminos de las localidades rurales está compuesta por un 49,3% caminos pavimentados</p> <p>Buena comunicación con centros urbanos</p> <p>La parada al transporte público de pasajeros es la que presenta una menor distancia promedio a las personas en los hogares 1,36 km</p> <p>El 91,3% de los individuos que vive en hogares rurales posee servicio de televisión</p> <p>El desarrollo de la telefonía celular ha significado un cambio sustancial, llegando su uso a casi un 50% de la población que habita hogares rurales</p> <p>Exitoso programa de infocentros rurales</p> <p>Sistema Provincial de Comunicaciones</p>	<p>puede establecer a la actividad agrícola</p> <p>El uso de instrumentos económicos para la captación de plusvalía, como herramienta de control entre otros, ha sido ponderado por la ley 8051</p>		

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	TETRA			
IRU 3: Avance urbano sobre tierras de aptitud agrícola con derecho de riego, generando contaminación del agua, desaprovechamiento de infraestructura de riego, cambios de uso diferentes al productivo y aumento de conflictos por incompatibilidad de usos del suelo	<p>Presencia de suelos de calidad adecuada para usos productivos, especialmente para el uso bajo riego</p> <p>Alto porcentaje de cobertura en oasis</p> <p>Existencia de la mayor infraestructura hídrica nacional de riego integral</p>	<p>El Departamento General de Irrigación ha implementado un sistema de aumento de costo de canon de riego cuando existe cambio de uso de riego a recreativo</p> <p>Potencial trabajo en conjunto del Departamento General de Irrigación con el Municipio en el ordenamiento territorial a partir de la conformación del Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial</p>	<p>Una legislación que no regula adecuadamente la conservación de las zonas productivas y sus componentes</p> <p>Una pérdida de sectores productivos en urbanos, fragmentando el ambiente y cambiando la fisonomía y funcionalidad del sistema productivo y social</p> <p>Un aumento de los impactos vinculados a las zonas urbanas, como residuos y efluentes</p> <p>Una degradación del arbolado público rural a partir de pérdida de la cultura conservacionista de la población, escaso mantenimiento por parte de las organizaciones estatales responsables, robo para venta, cortado para consumo en sectores</p>	<p>Continua degradación de los servicios ambientales de los oasis, fomentando su fragmentación en usos no compatibles entre sí, con afectación de la calidad de vida y de la funcionalidad de los sistemas que dan soporte a los sistemas productivos y sociales</p> <p>Avance urbano en territorios con infraestructura de riego</p> <p>Pérdida de derechos de riego por cambio de uso del suelo</p> <p>Contaminación del agua superficial</p> <p>Emplazamiento de viviendas en zonas de riesgo por debilidades en la legislación y control</p> <p>Proyectos de viviendas realizadas en forma desarticulada de</p>

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
			<p>marginales, etc.</p> <p>Existencia de olores debido a vuelcos de efluentes agroindustriales y cloacales a redes de desagües</p> <p>Obras de infraestructura que no contemplan en sus planes de gestión o no cumplen con estrategias adecuadas de conservación del arbolado</p> <p>En el espacio rural definido como tal, el 10,2% de las propiedades (viviendas, establecimientos) poseen basurales cercanos ubicados a 300 m o menos (se destacan Guaymallén - Las Heras - San Rafael)</p>	los procesos productivos
<p>IRU 4: El desconocimiento de las “funciones” del territorio rural provoca la desvalorización de estos territorios como tales y aumenta la del cambio de uso</p>	<p>Estructura de infraestructura y productiva que ha permitido generar un ambiente con valores ambientales destacados</p> <p>Existencia de un arbolado público en ámbitos rurales que inciden</p>	<p>La ley 8051/09 en el art. 14, inc. a), punto 2, indica:</p> <p><i>“Se deberá tener en cuenta el diferente funcionamiento y problema de las áreas rurales que se encuentran en torno a las ciudades más</i></p>		

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	<p>positivamente en los factores climáticos y estéticos</p> <p>Una red de riego que permite sostener el sistema productivo y de arbolado público</p> <p>Una cultura que valora el oasis, sus componentes y sus funciones</p>	<p><i>grandes de aquellas zonas rurales alejadas, definiendo códigos rurales para su gestión y mejor desarrollo. Pueden ser afectadas a zonas protegidas a los efectos del cumplimiento de la presente ley.</i></p> <p><i>Los planes de ordenamiento rural deberán lograr una mejor orientación de las inversiones públicas destinadas al desarrollo de infraestructura, de los servicios y del equipamiento, a fin de aumentar la calidad de vida de la población y a estimular las actividades productivas y su competitividad”</i></p>		
<p>IRU 5: La eliminación de caudales permanentes en los sistemas hidrológicos debido a su derivación completa para su uso en los oasis de riego incentivada por la ineficiencia de distribución y uso, ha generado una degradación de ecosistemas de humedales asociados</p>		<p>El Departamento General de Irrigación ha convocado a un Consejo de Notables para actualizar la Ley de Aguas</p> <p>Existen proyectos de estrategias técnicas sistémicas para el abastecimiento de agua del sistema</p>	<p>Bajo % de red impermeabilizada (8%) produce inequidad en cantidad y calidad del agua entre cuenca alta y baja (cola del sistema)</p> <p>La legislación de agua no contempla el uso ecosistémico</p> <p>Contaminación</p>	<p>Desaparición de ecosistemas acuáticos actualmente en riesgo</p> <p>Dispersión territorial de actividades en zonas muy vulnerables</p> <p>Afectación de la reproducción de</p>

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
a ellos y una severa afectación de las actividades económicas y culturales vinculadas		de Guanacache a partir de excedentes hídricos existentes en zonas de surgencia en el Oasis Norte y otros criterios	natural con arsénico  Baja disponibilidad y mala calidad del agua subterránea	la vida
IRU 6: El aumento de la demanda de materiales para la construcción debido al fuerte crecimiento urbano y las severas dificultades del Estado para ejercer el control sobre esta actividad económica ha intensificado la extracción de suelo productivo para la elaboración de ladrillos, sobreexplotando recursos naturales, por un lado, y por otro, incrementando la informalidad laboral y el trabajo infantil	Existencia de propuestas técnicas para la gestión de esta problemática	Líneas de investigación en la provincia de nuevas alternativas constructivas sustentables y existencia de proyectos piloto a nivel nacional	Desarrollo de ladrilleras en zonas rurales, con problemas en suelos y aire por quema	

Fuente: Elaboración propia del equipo técnico en base a la caracterización.

#### d. Institucionalidad para el Ordenamiento Territorial Rural

Tabla 6. Caracterización de las áreas rurales

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
IOT 1: La provincia a través de la	La ley 8051 (arts. 57-58) fija prioridad de inversión en los	Promulgación de la Ley de Uso del Suelo y	Insuficiente e inadecuada legislación y	De continuar el proceso de especulación

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<p>APOT como órgano rector de la ley 8051 presenta debilidades en la definición, comunicación e implementación de líneas de acción en materia de OT que acompañen el accionar de los municipios, lo que se traduce en una heterogeneidad en el nivel de desarrollo de las políticas de OT en los distintos gobiernos locales</p>	<p>proyectos identificados como relevantes en los planes de ordenamiento territorial en los presupuestos: provincial y municipales de IEyS</p> <p>Experiencia en la Implementación de nodos de información geoespacial (SIAT, Catastro)</p>	<p>Ordenamiento Territorial N° 8051/2009, la cual crea y define las instituciones, los instrumentos de gestión y contenidos mínimos, procedimientos de control y plazos necesarios a nivel provincial y municipal para su aplicación y alcance de sus objetivos</p> <p>Elaboración del Plan Estratégico de Desarrollo de Mendoza (PED 2020)</p> <p>Conformación de la Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial (APOT)</p> <p>Incorporación de un nuevo vocal representante del Departamento General de Irrigación (DGI)</p> <p>Creación del Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial, en el cual participan 60 miembros del sector público y privado</p> <p>Creación y funcionamiento del Sistema de</p>	<p>gestión para la percepción por parte del Estado de la plusvalía producto de la inversión en IEyS</p> <p>Inexistencia de normativa que aborde la alta proporción de fraccionamiento de tierras productivas en interfase rural-urbana</p> <p>Ausencia del marco legal específico para la administración y distribución de la información geográfica</p> <p>Planificación desarticulada y sectorial de la inversión en infraestructura y equipamiento social</p> <p>Desarticulación con Nación y con los municipios para un cronograma y presupuesto plurianual de IEyS</p> <p>Se destina menos del 5% del presupuesto provincial para el mantenimiento de infraestructura</p> <p>Se destina menos del 4% del presupuesto</p>	<p>inmobiliaria se seguirá con un proceso de avance desordenado de actividades en el territorio</p> <p>Desequilibrio territorial</p> <p>Conflictos de uso del suelo</p> <p>Seguir ignorando las necesidades del árido</p> <p>Urbanización de los mejores suelos productivos</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
		<p>Información Ambiental y Territorial de la provincia</p> <p>Antecedentes en materia de diagnóstico, planificación y ejecución de planes estratégicos y territoriales</p> <p>Existencia de líneas de financiamiento para proyectos de OT, desarrollo rural y capacitación de técnicos afines</p> <p>Convenios y acuerdos marco con instituciones y organismos provinciales, nacionales e internacionales que aportan al cumplimiento de la ley 8051. Entre ellas DGI, INTA, IDR, FAO, Subsecretaría de Planificación Federal y Subsecretaría de Agricultura Nacional</p> <p>Amplia legislación nacional y provincial en materia ambiental, ordenamiento</p>	<p>provincial para nueva infraestructura</p> <p>Falta de articulación entre las distintas áreas de gobierno para generar información geoespacial útil a varias instituciones</p> <p>Desarticulación entre municipios – catastro – Consejo de loteos – operadores de servicios al momento de autorizar loteos en zonas rurales</p> <p>Falta de un sistema de información y gestión eficiente de los reclamos por falencias de las IEyS</p> <p>Falencias entre las distintas reparticiones en acordar estrategias para resolver y gestionar problemas comunes de IEyS en áreas rurales</p> <p>Las localidades rurales con desarrollo no planificado avanzan sobre las áreas de cultivo y dejando grandes vacíos con terrenos baldíos o</p>	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Potencialidades existentes identificadas en la caracterización		Limitantes identificadas en la caracterización	
	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
		territorial	<p>subutilizados, provocando ineficiencias y dificultades en la provisión de IEyS</p> <p>No hay una planificación adecuada en torno a criterios de riesgo ambiental, contemplando vulnerabilidades de los sistemas, en relación con la peligrosidad de las actividades</p> <p>Inadecuado conocimiento de suelos de la provincia. No existe información a nivel adecuado de sus características y potencialidades</p>	

Fuente: Elaboración propia del equipo técnico en base a la caracterización.



## Anexo 5 (7.1.3). Directrices para el ordenamiento territorial de las áreas rurales de Mendoza. Hacia la construcción de la imagen objetivo. Definición de escenarios

### a. Área rural no irrigada y natural

Tabla 7. Escenario esperado área rural no irrigada y natural

Proceso crítico	Escenario tendencial	Escenario esperado
<p>ZNI 1: La inaccesibilidad al agua y a la tierra genera desigualdades socioeconómicas entre la población relacionadas con el acceso a oportunidades para el desarrollo local (producción agropecuaria, servicios de educación, salud, accesibilidad), deteriorando las condiciones de vida, desplazándola y evitando el arraigo en estas áreas. Ello además produce una acumulación de los recursos naturales en las minorías más favorecidas.</p>	<p>Se encuentra en crisis la reproducción social en las zonas no irrigadas, y consecuentemente hay un aumento de las migraciones, existiendo una pérdida del valor de los conocimientos tradicionales. Esto provoca una concentración de la población en los aglomerados urbanos con mano de obra poco calificada para las actividades/empleos que ofrece la ciudad, lo que conlleva un aumento de la pobreza urbana.</p> <p>Además, se observan agravados los conflictos por el acceso al agua y a la tierra, problemática que parece repercutir en las modalidades de uso de los recursos naturales implementados por las unidades de producción.</p>	<p>Las políticas públicas se centran en revertir el desequilibrio territorial existente en las zonas rurales para lo cual plantearán acciones concretas para descomprimir la concentración de recursos (agua, suelo, población) en los oasis, mediante el incentivo para la diversificación de la matriz productiva, redistribución de derechos de agua para usos ecosistémicos y productivos de zonas no irrigadas y la promoción de nuevas actividades como el turismo.</p> <p>El Estado impulsa la modificación de los marcos normativos que responden a un modelo de provincia basado con la promoción de acciones integrales inclusivas que tengan en cuenta que la sustentabilidad ambiental depende de la sustentabilidad social y económica y complementariedad de las tierras irrigadas y no irrigadas.</p> <p>En este marco se generan acuerdos que aceleran el proceso de adjudicación de la tierra, acompañado de un proceso de capacitación que transforma las estrategias utilizadas por los grupos humanos que utilizan porciones de la naturaleza en procura de asegurar su propia reproducción social, en otras que son ambientalmente sostenibles, lo que es posible porque se ha superado una economía solo de subsistencia.</p> <p>Además la regularización en la tenencia de la tierra, la obtención de subsidios y créditos que les permiten producciones autogestionadas y rentables, como así también la mejora de los valores de su producción y la mejora en la infraestructura y la oferta de servicios, permite que los pobladores rurales se arraiguen a su tierra evitando el éxodo a las ciudades.</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Escenario tendencial	Escenario esperado
<p>ZNI 2: El acceso limitado a infraestructura social básica promovido por el déficit de transporte y la ineficiente dotación de bienes de capital y de recurso humano genera la baja conectividad en el territorio no irrigado creando situaciones de alto aislamiento en las áreas intersticiales.</p>	<p>Continúa la baja accesibilidad al equipamiento social y productivo.</p> <p>Se ha profundizado la exclusión social aumentando las brechas de acceso a la educación, la salud y los servicios básicos, siendo una de las principales causas un sistema de transporte concentrado en el territorio, obsoleto e ineficiente.</p>	<p>Se desarrolla una red de equipamiento y movilidad que cubre el territorio no irrigado basada en el fortalecimiento selectivo de ejes y nodos articuladores. Con esto se asegura a todos sus habitantes iguales oportunidades para su realización material, social y personal.</p> <p>Las nuevas concesiones de transporte en el marco de un plan sectorial ha mejorado el tránsito y transporte intra e interprovincial, garantizando a toda la población una buena accesibilidad a los equipamientos.</p> <p>Los caminos se encuentran en buen estado y los nodos articuladores cuentan con acceso a telefonía, internet, radio y televisión.</p> <p>Se ha garantizado el acceso a la infraestructura básica (agua y saneamiento) y acceso a la electricidad y gas. Se ha instrumentado como norma presupuestaria un mínimo de un 5% de los recursos para el mantenimiento y conservación de la infraestructura y equipamiento existente.</p> <p>Cada región cuenta con educación superior especializada de acuerdo a las potencialidades productivas del territorio.</p>
<p>ZNI 3: Los procesos de intervención antrópica no regulados sobre el medio natural, a través de la pérdida o fragmentación del hábitat, procesos de desmonte, sobrepastoreo, incendios, acrecientan en forma sostenida la afectación de la biodiversidad, degradación de los suelos y afectación del paisaje.</p>	<p>La provincia se empobrece en biodiversidad, la que disminuye progresivamente en su riqueza, productividad y resiliencia. Los suelos de áreas no irrigadas presentan severos procesos de degradación que inciden significativamente sobre procesos ecosistémicos y productivos.</p> <p>El paisaje natural, especialmente en sectores de corredores turísticos se encuentra parcialmente deteriorado en uno o más de sus componentes lo que incide en su funcionalidad y valoración.</p> <p>La ganadería en zona no irrigada provoca un alto nivel de degradación por</p>	<p>Un mantenimiento o tendencia a la recuperación de los ecosistemas representativos de la provincia. El medio natural manifiesta un mantenimiento y/o fortalecimiento de los procesos ecosistémicos. Los bosques alcanzados por la Ley de OTBN, conservan la superficie actual o mejoran en base a los programas de manejo y las especies de fauna protegidas de las provincias conservan los valores medios de sus poblaciones.</p> <p>El paisaje de corredores turísticos priorizados por la gestión conserva los valores de los diversos componentes que lo constituyen.</p> <p>Se disminuyen indicadores de degradación de tierras y sobrepastoreo por mejora en la tecnología de manejo de la ganadería en zonas áridas y la dotación de agua para producción en zonas no irrigadas.</p> <p>Las comunidades locales están informadas</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Proceso crítico	Escenario tendencial	Escenario esperado
	sobrepastoreo y no adopta mejores técnicas disponibles y sustentables para su manejo.	acerca de buenas prácticas ambientales en el manejo de recursos naturales.  Se incorporan nuevas modalidades de protección y medidas para la preservación de servicios ecosistémicos en la Ley 6045 de Áreas Naturales Protegidas que involucran a la población en su mantenimiento.
ZNI 4: Existe un modelo de desarrollo con excesiva injerencia de lo económico sobre la sustentabilidad así como inequitativo y desarticulado con la planificación del territorio. Esto es resultante de la inacción, continuidad y evaluación de resultados de políticas de desarrollo del árido tendientes a la complementación oasis/zona no irrigada.	Las políticas económicas y sociales continúan manteniendo su foco en los oasis irrigados sin promover la complementariedad oasis – zona no irrigada.  Las políticas centradas en el árido se implementan de forma aislada, con recursos escasos y sin continuidad en el tiempo.	Las actividades productivas de las zonas no irrigadas se encuentran integradas a los circuitos más desarrollados de la economía provincial.  Se han disminuido las políticas asistenciales redireccionando las políticas hacia el desarrollo local de las zonas no irrigadas.  Se ha mejorado la inserción de los productos locales de estas zonas en el mercado con requisitos de calidad y ambientales.  Las actividades turísticas se han incrementado y orientado a promover la economía regional relacionada la cultura local y el patrimonio natural de la zona.  Se han desarrollado actividades económicas en los oasis orientadas a proveer a las zonas no irrigadas de recursos para la producción (tales como pastura).
ZNI 5: El crecimiento de la red de áreas protegidas de la provincia de manera no planificada y la limitación para su adecuado manejo, por déficits en capacidades de gestión y planificación, limitan el cumplimiento efectivo de los objetivos de la ley 6045, en el marco de una estrategia territorial integral.	La estructura institucional para la gestión de ANP continúa sin planes de manejo implementados y con escasos recursos humanos y materiales para la correcta gestión del territorio protegido.  Son mínimos los casos en donde se incluye a la población local en el uso sustentable de los recursos naturales protegidos, lo que promueve la depredación de los mismos.  Los conflictos por los usos del agua han generado un avance	La provincia ha implementado su Plan de Ordenamiento Territorial y los municipios los propios en coherencia con el POT provincial en donde la expresión territorial de las Estrategias de conservación (Red de ANP) han sido planteadas en base a criterios fundamentados de valoración ambiental y no únicamente de riesgos (ej., explotación minera), considerando los alcances de las leyes 6045, 5961 y 8051, que tienen entre sus objetivos alcanzar la compatibilización de usos y actividades del territorio, bajo criterios de sostenibilidad.  Se han desarrollado los planes de manejo de la red de ANP, con criterio participativo e incluyente de las comunidades locales, construidos sobre la base de una visión y

Proceso crítico	Escenario tendencial	Escenario esperado
	desequilibrado de las estrategias de conservación del recurso hídrico a través de la generación de grandes áreas de reserva en zona de montaña además de otros instrumentos legales que limitan el desarrollo futuro de actividades productivas.	objetivos consensuados entre los diferentes actores. Se desarrollan estrategias de uso de los recursos naturales en las áreas de influencia de las áreas protegidas, con el objeto de mejorar la condición de vida de las comunidades locales, favorecer su arraigo y generar modelos de producción, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, económica y social.  Se desarrolla en las áreas protegidas una adecuada infraestructura de uso público en la red de áreas protegidas, acompañando y fortaleciendo las estrategias de desarrollo turístico provincial.
ZNI 6: La ampliación de fronteras agrarias y de urbanización hacia el piedemonte afecta ecosistemas frágiles y corredores biológicos con el consecuente aumento del riesgo aluvional.	Avance significativo de las áreas de desmonte especialmente en zonas de piedemonte, acrecentando la pérdida de biodiversidad, y disminución sensible de los servicios hidrológicos del sistema e impactos aluvionales crecientes aguas abajo, además de promover el desabastecimiento de infraestructura, equipamiento y servicios básicos para la población.	El piedemonte de Precordillera y Cordillera Frontal se encuentra zonificado contemplando áreas de conservación específica, generales o particulares. El avance productivo y urbanización se realiza contemplando criterios de manejo adecuados, lo que controla significativamente el escurrimiento hacia sectores inferiores de la cuenca.  Se han creado áreas de reservas y otras figuras de conservación y manejo restringido de recursos naturales a nivel provincial, municipal y/o privado que permiten el mantenimiento de valores de conservación de los sistemas naturales y de los servicios ambientales que presta.

Fuente: Elaboración propia.

## b. Área rural irrigada

Tabla 8. Escenario esperado área rural irrigada

Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
ZI1: Las pérdidas de agua por ineficiencia (distribución y aplicación), sumadas a los insuficientes incentivos para el uso eficiente por parte de los usuarios, disminuyen la oferta de agua para usos	Como consecuencia de la insuficiente inversión en conducción, distribución y uso del agua; la disminución de los caudales de los ríos por efecto del cambio climático, la contaminación por diferentes fuentes y el crecimiento descontrolado de la demanda de agua para usos asociados al	El aumento de la eficiencia de conducción en el total de la red primaria y secundaria de riego y un alto porcentaje de la red terciaria, la inversión en tecnologías eficientes de aplicación a nivel intrafinca, la implementación de estrategias de gestión integrada y el fortalecimiento de la cultura asociada al uso eficiente del agua, ha permitido desarrollar un modelo estratégicamente sustentable de desarrollo

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
<p>productivos actuales y potenciales.</p>	<p>territorio urbano, se ha visto disminuida la disponibilidad de agua para uso productivo.</p> <p>Surgen conflictos socioambientales entre los usuarios de agua en los oasis y las poblaciones y actividades de la zona no irrigada por el inequitativo acceso al agua para consumo humano y productivo.</p>	<p>provincial.</p> <p>Se ha implementado un sistema de distribución del agua a la demanda que incentiva el uso eficiente del recurso representa el verdadero valor del agua como capital de las actividades rurales.</p> <p>Se generan medidas que premian el uso eficiente y penalizan situaciones de mal uso. Se ha potenciado el reúso de aguas residuales y se ha incursionado en el uso de aguas alternativas.</p> <p>Hay apoyo a los productores para que realicen inversiones en mejoras de los sistemas de riego con tecnologías adecuadas a sus condiciones.</p> <p>Se ha restringido la extracción de agua subterránea en nacientes de cuencas, se han declarado áreas naturales protegidas de agua subterránea y se han construido obras para mantener y/o aumentar la recarga de los acuíferos. Asimismo se ha implementado la gestión integrada del recurso hídrico, respaldada por la normativa de aguas.</p>
<p>ZI2: La escala, calidad y productividad de los sistemas productivos, el desfavorable posicionamiento de los pequeños productores en la cadena de valor y el limitado acceso a la tecnología disminuye la sustentabilidad de los sistemas productivos promoviendo el abandono de las tierras y la concentración en grandes propiedades.</p>	<p>Se aumenta la tendencia a la subdivisión parcelaria y al consecuente abandono de la actividad productiva por falta de escala, escaso poder de negociación frente a los mercados, la incertidumbre en la comercialización, el bajo nivel de integración tanto horizontal como el agrupamiento vertical para la integración de la cadena productiva, la escasa información y la falta de mecanismos para disminuir el riesgo.</p> <p>La ocupación, según la rama de actividad en la agricultura, ganadería y silvicultura, se presenta con un elevado índice de informalidad laboral. Dicha actividad constituye un ingreso por unidad familiar que necesariamente debe ser complementado con trabajo</p>	<p>Las nuevas condiciones de producción alientan la actividad y el arraigo de productores. Se contiene el proceso de subdivisión y de emigración pequeños productores gracias a una fuerte política de protección de áreas rurales y de fomento hacia pequeños productores y la consolidación de la unidad económica mínima para los diferentes cultivos en el territorio.</p> <p>Las exigencias fiscales han sido equilibradas a partir de la revisión de la regulación de la actividad productiva de acuerdo a las características de los productores promoviendo una competencia justa entre productores y empresarios de diferentes escalas.</p> <p>Los pequeños productores han encontrado en el modelo asociativo uno de los mecanismos que le permite la creación de valor a través de la solución de problemas comunes originados por falta de escala.</p> <p>Las políticas dirigidas a pequeños y medianos productores tienden a fomentar un modelo asociativo sin dejar de lado la autonomía de las empresas participantes, posibilitando la</p>

Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
	<p>independiente, asistencia estatal y en menor medida otro trabajo en relación de dependencia.</p> <p>La precariedad laboral y los bajos ingresos, sumados a la tenencia precaria de la tierra de los pobladores rurales, se reflejan en los índices elevados de migración hacia la ciudad, estimulada además por la oferta de empleo y servicios en los centros urbanos.</p> <p>La no sustentabilidad de los sistemas productivos y el abandono creciente de los pequeños productores que venden sus tierras al mercado inmobiliario han alimentado un persistente proceso de concentración de la tierra y la producción.</p>	<p>resolución de problemas comunes tales como: reducción de costos, incorporación de tecnología, mejora del posicionamiento en los mercados, acceso a mercados de mayor envergadura, capacitación de recursos humanos, incremento de productividad, acceso a recursos materiales y humanos especializados, desarrollo de economías de escala, disponibilidad de información y captación de recursos financieros con el fin de la optimización de estándares de calidad, el desarrollo de nuevos productos y ventajas competitivas.</p> <p>Se han implementado políticas de promoción de cultivos y productos locales e industrialización rural en origen.</p> <p>La actualización de los instrumentos jurídico-institucionales para la administración hídrica e impulso del Plan Hídrico Provincial como herramienta complementaria del POT ha mejorado la eficiencia global del sistema de riego que ha repercutido en un aumento de la productividad agrícola e industrial, fortaleciendo las cadenas productivas, aumentando el empleo, y diversificando la matriz económica provincial.</p>
<p>ZI3: La incidencia del cambio climático, las contingencias climáticas y la insuficiente diversificación de la matriz productiva amenazan el actual perfil productivo agropecuario.</p>	<p>La falta de una adecuación tecnológico-productiva a los escenarios de cambio climático y riesgos naturales de diferentes tipos genera una pérdida de productividad y competitividad de los productos agrícolas, por lo que se estanca el producto bruto geográfico, se pierden unidades productivas y fuentes de trabajo y se fomenta el desarraigo.</p> <p>La disminución de la oferta hídrica incrementa la competencia y los conflictos sociales por el uso del agua.</p> <p>Aumenta la demanda de apoyo por parte de sectores productivos hacia el Estado tanto de zonas no irrigadas como de los oasis por inclemencias climáticas,</p>	<p>El sector productivo a través de iniciativas público-privadas genera estrategias de adaptación a los escenarios climáticos, mediante reconversión productiva y tecnológica que permiten diversificar la matriz productiva y minimizar los riesgos naturales.</p> <p>Se implementan proyectos de infraestructura para controlar aguas aluvionales y propender a su uso. Asimismo, se han reducido los consumos de agua tanto para uso humano como productivo.</p> <p>Se han recuperado áreas forestales y de monte nativo.</p> <p>Se ha disminuido la vulnerabilidad de las poblaciones rurales a partir de una estrategia de Gestión del Riesgo.</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
	sequías y daños durante tormentas estivales.	
<p>ZI4: La contaminación del recurso hídrico superficial y subterráneo a través de diferentes procesos impacta sensiblemente en su disponibilidad, disminuye su oferta para diferentes usos e influye directamente sobre la calidad de los suelos y su productividad.</p>	<p>Los sistemas de captación, distribución y tratamiento de aguas residuales presentan altos niveles de ineficiencia afectando de manera incremental la calidad de agua de los acuíferos y provocando que la oferta se haya reducido a niveles críticos.</p> <p>Los residuos sólidos limitan estructuralmente el manejo de los sistemas de riego superficial afectando la adecuada distribución.</p> <p>El proceso de salinización de acuíferos se ha intensificado, llegando a niveles críticos inclusive en los niveles de explotación principales utilizados en la actualidad, generándose como consecuencia abandono de tierras productivas, por salinización de suelos y falta de agua con calidad adecuada y disminución de la oferta del agua para consumo humano en sectores periurbanos y rurales.</p> <p>Las estrategias implementadas por la Autoridad de Aguas basadas en la restricción de uso de agua subterránea, cegado de pozos en mal estado y caducidad de permisos privados de explotación de agua subterránea han generado conflictos entre los usuarios y el Departamento General de Irrigación.</p> <p>Los problemas derivados de la ineficiencia del uso del agua,</p>	<p>Los acuíferos manifiestan una adecuada calidad para diferentes usos tales como poblacional y riego. Se ha encontrado un equilibrio en el manejo del agua subterránea que detuvo el proceso de salinización y se manifiesta una recuperación.</p> <p>Los sistemas de captación, distribución y tratamiento de aguas residuales presentan un aceptable grado de eficiencia que ha disminuido su incidencia en la contaminación de acuíferos.</p> <p>Los cauces de riego reciben una decreciente cantidad de residuos sólidos producto de una mejor gestión de los mismos y prácticas adecuadas de la población, disminuyendo el costo de manejo de los mismos.</p> <p>Mejoramiento sustancial de los sistemas de conducción y tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Desarrollo y planificación de nuevas Áreas de Cultivo Restringidos Especiales - ACREs</p> <p>Se ha fortalecido y mantenido la estrategia de cegado de pozos en desuso desarrollado por el Departamento General de Irrigación.</p> <p>Se han unificado el manejo de agua superficial y subterránea en el marco de una Gestión Integrada del recurso Hídrico avanzado a la dotación volumétrica.</p> <p>Se han implementado estrategias integrales de conservación de áreas de recarga de acuíferos (mantenimiento de caudales percolados y control de contaminantes).</p> <p>Se ha mejorado y ampliado la red de drenajes. Adicionalmente se han reutilizado estas aguas con fin ecosistémico y productivo alternativo.</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
	<p>tales como el incremento de niveles freáticos y salinización de suelos se han incrementado inutilizando grandes porcentajes de suelo productivo de oasis.</p> <p>Reúsos de aguas servidas con escaso control que derivan en inequidad, conflicto entre productores y sectores, contaminación de recursos hídricos superficiales y contaminación de productos agrícolas.</p>	
<p>Z15: El inequitativo fortalecimiento y la desestructuración de centros de equipamiento social de mayor nivel en las diferentes regiones sumado a la falta de especificidad de los servicios que se prestan en las zonas extraurbanas, los insuficientes incentivos para la radicación de profesionales en las zonas rurales y las falencias en cuanto a conectividad, aumentan la dependencia de los centros más equipados en la ciudad central.</p>	<p>Agudización del proceso de concentración urbana en cabeceras departamentales y área metropolitana, originando costos económico-ambientales de magnitud creciente y degradación y abandono del hábitat rural.</p> <p>La renovación de concesiones del 2015 del sistema de transporte público no ha sido aprovechada para orientar el desarrollo rural-urbano. El tránsito, el transporte, red vial, los usos del suelo y equipamientos siguen siendo problemas no tratados de una manera coordinada y en consecuencia se han agudizado en gran medida la inequidad e ineficiencia del sistema.</p>	<p>Se desarrolla una red de equipamiento y movilidad que cubre el territorio basada en el fortalecimiento selectivo de ejes y nodos articuladores. Con esto se asegura a todos sus habitantes iguales oportunidades para su realización material, social y personal.</p> <p>Las nuevas concesiones de transporte en el marco de un plan sectorial ha mejorado el tránsito y transporte intra e interprovincial, garantizando a toda la población una buena accesibilidad a los equipamientos. Se ha iniciado la aplicación del Plan maestro de Transporte poniendo en servicio modos de transporte público eficaces, rápidos y limpios, como alternativa al automóvil, impulsando el desarrollo del sector ferroviario de corta- media distancia, en el marco de la multimodalidad, la mejora de la conectividad, la tecnología y el sistema vial.</p> <p>Los caminos se encuentran en buen estado y los nodos articuladores cuentan con acceso a telefonía, internet, radio y televisión.</p> <p>Se ha garantizado el acceso a la infraestructura básica (agua y saneamiento) y acceso a la electricidad y gas.</p> <p>Cada región cuenta con educación superior especializada de acuerdo a las potencialidades productivas del territorio.</p>
<p>Z16: La igualdad en el tratamiento impositivo, laboral y social entre los grandes, medianos y</p>	<p>Los pequeños productores primarios e industriales mantienen restricciones impositivas, legales, de</p>	<p>Hay un marco legal adaptado a los pequeños productores y empresarios de diferentes escalas y rubros que permite que la mayoría se encuentre alineada al marco legal aumentando</p>



Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
pequeños productores y empresarios atenta contra la competitividad de los mismos.	<p>requisitos de calidad, entre otras que restringen su acceso a mercados.</p> <p>Altos costos en el procesamiento de los productos al ser transportados que son absorbidos por el producto restándole rentabilidad.</p> <p>Poco agregado de valor en las zonas de producción que restan ofertas laborales y riquezas a las zonas productoras.</p> <p>Saturación de tráfico de mercadería o materia prima en las rutas provinciales.</p> <p>Los productores de zonas de alto riesgo climático mantienen problemas de sustentabilidad y requieren permanentemente de ayuda estatal.</p>	<p>las posibilidades de comercialización y acceso al crédito. También se han adaptado los estándares de calidad permitiendo que los pequeños productores implementen prácticas y accedan a certificaciones aumentando su competitividad.</p> <p>Se aumenta la cobertura de la asistencia técnica agropecuaria e industrial desde el Estado mediante el trabajo coordinado de instituciones afines.</p> <p>La variada oferta de subsidios y créditos para la reconversión y asociatividad ha incrementado el desarrollo y fortalecimiento de cadenas de valor en origen haciendo que los oasis irrigados sean más productivos.</p> <p>Se observa una mejora en la rentabilidad de diferentes actividades por reducir los costos de transporte y el descarte de mercadería derivado de estas prácticas.</p>

Fuente: Elaboración propia.

### c. Interfase rural-urbana

Tabla 9. Escenario esperado interfase rural-urbana

Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
IRU 1: La escasa rentabilidad de las actividades productivas sumada a la deficiente articulación institucional (Catastro – Municipios – Proveedores de servicios, Departamento General de Irrigación –DGI–, Dirección de Hidráulica, otros), la insuficiente planificación, los incumplimientos normativos, la desactualización de la legislación vigente, las indefiniciones en cuanto a competencias, las	<p>La falta de escala en las diferentes unidades productivas sumada a las subdivisiones por sucesión aumentan el número de EAPs menores a la unidad económica lo que se traduce en pequeñas parcelas que no resultan rentables y se abandonan los usos productivos por parte de los nuevos propietarios.</p> <p>La fuerza especulativa del mercado y la insuficiente regulación por parte del Estado provoca el cambio de uso de predios agrícolas ubicados en zona irrigada de alto valor en la economía de oasis. Esto se manifiesta, por un lado,</p>	<p>Una mirada integral de los motivos por los cuales se presentan los cambios de uso del suelo en las zonas de interfase rural-urbana ha exigido una articulación del marco normativo y de política pública. Estas acciones permiten regular el avance del mercado en las zonas productivas y respetar la vocación de cada territorio.</p> <p>Por otro lado, la normativa desalienta el crecimiento urbano hacia las periferias, potenciando el rol de las ciudades intermedias y castigando a los emprendimiento</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
<p>insuficientes políticas para la regulación del mercado (inversión privada) por parte del Estado y las dificultades para ejercer el poder de policía derivan en una creciente urbanización de las tierras productivas.</p>	<p>en el cambio de uso del suelo de rural a urbano, lo que conlleva una migración hacia el periurbano con incremento de la inequidad social. La segregación residencial es uno de los resultados de este proceso de fragmentación social urbana que contribuye a un proceso avanzado de polarización social.</p> <p>La necesidad de construir nuevas viviendas y la expansión de nuevos centros poblados han generado la necesidad de dar nuevos usos a los suelos que en su época no tenían destino habitacional. El fraccionamiento de tierras agrícolas genera conflictos de usos permitidos en los municipios.</p> <p>Aún los municipios no cuentan con herramientas ordenadoras, ya que no tienen definida un área suburbana, como tampoco cuentan con una zonificación rural, y las ordenanzas de usos permitidos solo están estipuladas para zonas urbanas y algunas zonas de reserva urbana en las áreas periféricas inmediatas a los principales centros urbanos.</p> <p>En cuanto a la normativa, no hay una visión integral, lo que lleva a que se produzcan conflictos de competencia dada la desarticulación existente entre los distintos organismos intervinientes. Esto sumado a la falta de poder de policía deja la planificación subordinada a las necesidades de habitacionales de la sociedad y a los impulsos del mercado.</p>	<p>que promuevan la segregación residencial, mediante instrumentos fiscales e impositivos.</p> <p>Se han detenido, estabilizado y reorientado los procesos de intervención espontánea y crecimiento urbano descontrolado, ordenando las áreas ocupadas para reducir desequilibrios demográficos y espaciales defectuosos, producto de las acciones especulativas del crecimiento económico.</p>
<p>IRU 2: La baja rentabilidad comparativa de las explotaciones agropecuarias ante la posibilidad del fraccionamiento urbano u otro uso (ej. ladrilleras) provoca el avance del frente periurbano sobre las áreas de bordes rurales no planificado creando desarticulación en la provisión de servicios y</p>	<p>Se han profundizado los desequilibrios territoriales, concentrando la mayor parte de las inversiones residenciales en zonas periurbanas de alta calidad ambiental y con alto potencial agrícola, empujando la frontera productiva hacia zonas con menores condiciones agroecológicas. Simultánea y paradójicamente se profundizó el crecimiento de villas y asentamientos en forma desordenada hacia zonas periféricas con riesgo sísmico, aluvional</p>	<p>El Estado ha implementado fuertes políticas de apoyo a pequeños productores en áreas de interfase rural-urbana tendientes a aumentar la rentabilidad de producciones garantizando una mínima unidad económica lo que ha desincentivado el avance urbano sobre pequeñas parcelas agrícolas.</p> <p>Se planifica el desarrollo de la</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
<p>equipamiento, lo que genera: (i) un aprovechamiento privado de servicios públicos y/o colapso de la infraestructura existente; (ii) inversiones públicas aisladas para la provisión de servicios y (iii) desaprovechamiento o inutilización de inversión pública para las áreas rurales.</p>	<p>y de bajo valor de mercado. Dicha expansión consolidó un ineficiente e irracional proceso de ocupación del espacio y originó un enorme costo económico y ambiental, pues se debió generar una gran inversión para expandir la extensión y la capacidad de las redes de servicios públicos de forma ineficiente y construir defensas aluvionales.</p>	<p>expansión urbana tomando en cuenta sus efectos sobre las zonas irrigadas y no irrigadas, asegurando que se generen o preserven las condiciones básicas para el desarrollo integral fortaleciendo y ampliando de un modo eficiente y sustentable las infraestructuras, equipamientos y servicios de ambas, considerando sus potencialidades y oportunidades diferenciales.</p> <p>Se han preservado suelos de alto valor agroecológico a la vez que se garantiza el acceso equitativo al suelo urbanizado y servido a los diversos sectores sociales minimizando la segregación socio-espacial y la apropiación privada de capital público.</p>
<p>IRU 3: Avance urbano sobre tierras de aptitud agrícola con derecho de riego, generando contaminación del agua, desaprovechamiento de infraestructura de riego, cambios de uso diferentes al productivo y aumento de conflictos por incompatibilidad de usos del suelo.</p>	<p>Existe un marcado proceso de desinterés de la población rural en mantener productivas parcelas sin escala en áreas rurales periféricas a las ciudades. Los precios de los terrenos rurales cercanos a la ciudad siguen siendo accesibles para urbanizar promoviendo la urbanización de parcelas rurales y la apropiación privada de inversiones públicas de apoyo para la producción rural.</p> <p>No existe normativa que preserve las áreas rurales con inversión pública en infraestructura productiva, lo que ha promovido la degradación e inutilización de las mismas.</p>	<p>El Estado ha promovido estrategias de apoyo a los pequeños productores asegurando una escala rentable de producción.</p> <p>Los municipios están fortalecidos con instrumentos legales y económicos, contando así con herramientas para la planificación de los territorios rurales.</p> <p>Se garantiza a través de herramientas legales la protección de áreas rurales de interés por el nivel de inversión pública sistemas de riego, entre otros, por parte del Ordenamiento Territorial.</p>
<p>IRU 4: El desconocimiento de las “funciones” del territorio rural provoca la desvalorización de estos territorios como tales y aumenta el cambio de uso.</p>	<p>Las áreas rurales no han sido puestas en valor en el consciente colectivo ni en las prioridades políticas de los municipios. Esto ha promovido el avance descontrolado de las áreas urbanas y otras actividades incompatibles con el uso rural provocando un deterioro sensible de los servicios ambientales en áreas irrigadas que ha repercutido en la calidad de vida, perdiendo las zonas</p>	<p>Se mantienen u optimizan los servicios ambientales en áreas rurales irrigadas, debido a una adecuada gestión del suelo, recursos naturales y pasivos urbanos de diferente índole.</p> <p>Se ponen en valor los servicios que prestan las áreas rurales a la sociedad en su conjunto a través de reglamentación para su uso</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
	<p>afectadas identidad y funcionalidad.</p> <p>Las áreas rurales continúan aun sin ser objeto de las áreas municipales de planificación del territorio por lo que no han sido zonificadas ni reglamentadas para su uso.</p>	<p>planificado, reordenamiento del espacio rural productivo y a partir de la planificación de la expansión urbana en áreas de interfase.</p>
<p>IRU 5: La eliminación de caudales permanentes en los sistemas hidrológicos debido a su derivación completa para su uso en los oasis de riego incentivada por la ineficiencia de distribución y uso ha generado una degradación de ecosistemas de humedales asociados a ellos y una severa afectación de las actividades económicas y culturales vinculadas.</p>	<p>Continúa la degradación de humedales en la provincia. No se han generado estrategias de recuperación de estos ecosistemas y, consecuentemente, se han disminuido las posibilidades productivas de poblaciones dependientes.</p>	<p>Se ha incorporado el criterio de caudal ecológico en la Legislación de Aguas, lo que ha permitido la detención del proceso de degradación de humedales de planicies y altura generando oportunidades de desarrollo local a partir del uso sustentable de los recursos naturales de las áreas rurales y de la puesta en valor de los paisajes rurales y naturales a través del turismo planificado.</p> <p>Se han creado y fortalecido figuras institucionales que administren los nuevos usos del agua (ej; inspecciones de Cauce para Lagunas de Guanacache).</p>
<p>IRU 6: El aumento de la demanda de materiales para la construcción debido al fuerte crecimiento urbano y las severas dificultades del Estado para ejercer el control sobre esta actividad económica ha intensificado la extracción de suelo productivo para la elaboración de ladrillos sobreexplotando recursos naturales, por un lado, y por otro, incrementando la informalidad laboral y el trabajo infantil.</p>	<p>Aumenta la superficie ocupada por las ladrilleras en parcelas agrícolas, deteriorando la calidad de vida de la población rural circundante a partir de la degradación de los recursos naturales e induciendo a elevados índices de pobreza.</p> <p>Dado que la mano de obra requerida en dicha actividad no es especializada, aumenta la disponibilidad de trabajadores que no están registrados ni sindicalizados, sin aportes sociales ni cobertura médica, incluso se promueve el trabajo infantil.</p> <p>Crece la superficie de suelo degradado, imposibilitando cualquier uso productivo. La inacción por parte de empresas ladrilleras mediante</p>	<p>Un Estado más regulador permite sostener, simultáneamente, la actividad de las ladrilleras, reduciendo el impacto ambiental, protegiendo las condiciones laborales de los trabajadores y previniendo el trabajo infantil.</p> <p>No se han habilitado tierras rurales para la producción de ladrillos y las empresas ya instaladas son obligadas a restaurar ambientalmente las áreas rurales degradadas tras cierre de hornos, promoviéndose el posterior uso productivo o forestal. Con esta acción se han erradicado gradualmente las ladrilleras en suelo productivo.</p>

Procesos críticos	Escenario tendencial	Escenario esperado
	operaciones de “cierre de mina” genera erosión de suelos y transformación de estos espacios sobreexplotados en escombreras clandestinas y basurales a cielo abierto.	Se han identificado áreas con menor riesgo ambiental para la localización de ladrilleras y mayor regularización de la actividad tanto en condiciones laborales como en procesos alternativos de producción con menor impacto ambiental.

Fuente: Elaboración propia.

#### d. Institucionalidad para el Ordenamiento Territorial Rural

Tabla 10. Escenario esperado. Institucionalidad en Ordenamiento Territorial

PROCESOS CRÍTICOS	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ESPERADO
IOT 1: La provincia a través de la APOT como órgano rector de la ley 8051 presenta debilidades en la definición, comunicación e implementación de líneas de acción en materia de OT que acompañen el accionar de los municipios, lo que se traduce en una heterogeneidad en el nivel de desarrollo de las políticas de OT en los distintos gobiernos locales.	<p>Debilidad institucional y política para la aplicación del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (PPOT)</p> <p>Dificultad en la aplicación de la ley 8051 por falta de reglamentación de dicha legislación.</p> <p>Tensiones en la definición de directrices del PPOT con los gobiernos locales.</p> <p>Inaplicabilidad de proyectos de OT por falta de presupuesto.</p> <p>Incumplimiento de la ley por falta de definición de los procedimientos de control, sanciones y reglamentación legal necesaria.</p> <p>Crisis política por el incumplimiento de los plazos e instrumentos dispuestos por la ley.</p> <p>Dificultad en la aplicación del PPOT sin una acorde reforma de la Constitucional Provincial, Ley de Loteos y Ley General de Aguas.</p> <p>Dificultad de los municipios para la elaboración e implementación de los POT y desarticulación de estos con el PPOT.</p>	<p>El Plan Provincial de Ordenamiento Territorial se ha presentado y aprobado por la Legislatura Provincial y se encuentra en etapa de implementación así como los los 18 Planes Municipales de OT (PMOT).</p> <p>La APOT se encuentra fortalecida y se desempeña conductor del proceso de OT Provincial y es líder en la formulación de estas políticas.</p> <p>Se han optimizado los mecanismos que aseguran la asignación presupuestaria según lo previsto en la ley 8051.</p> <p>Se ha incluido al Ordenamiento Territorial como prioridad política de los gobiernos locales. Esto se manifiesta a partir de la existencia en todos los municipios de áreas municipales con funciones exclusivas en OT que cuenten con equipo técnico, infraestructura, equipamiento y recursos suficientes para la formulación y gestión de los PMOT en donde se incorpora de forma integrada la planificación del desarrollo de</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

PROCESOS CRÍTICOS	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ESPERADO
	Desarticulación de los instrumentos previstos en el art. 7° de la ley 8051.	zonas rurales.  Se ha promulgado y reformado el marco normativo provincial y municipal acorde a las directrices definidas en el PPOT.

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 6 (7.2). Directrices para el ordenamiento territorial de las áreas rurales de Mendoza. Directrices propuestas

Tabla 11. Relación entre las funciones del espacio rural y el establecimiento de las directrices propuestas

Funciones del espacio rural	Modelo Deseado  ¿Cómo debe ser?  (Potencialidades, escenario esperado, criterios rectores, visión)	Procesos críticos identificados	¿Cómo lo superamos?			
			Directriz	Directriz relacionada	Programa/s	Proyecto/s
Proveedores de bienes y mercancías	<p>Complementariedad oasis – zonas no irrigadas.</p> <p>Competitivo.</p> <p>Diversificado.</p> <p>Cadenas de valor.</p> <p>Complementariedad de rentas.</p> <p>Calidad de producción.</p> <p>Mínimo impacto ambiental.</p> <p>Revalorización de saberes locales integrados al conocimiento científico para la aplicación de técnicas y tecnologías adecuadas</p>	<p>ZNI 3: Los procesos de intervención antrópica sobre el medio natural (...).</p> <p>ZNI 4: Existe un modelo de desarrollo con excesiva injerencia de lo económico sobre la sustentabilidad (...).</p> <p>ZI1: Las pérdidas de agua (...) disminuye la oferta de agua para usos productivos.</p> <p>ZI2: La escala, calidad y productividad (...) el desfavorable posicionamiento (...) disminuye la sustentabilidad de los sistemas productivos (...).</p> <p>ZI3: La incidencia del cambio climático, las contingencias climáticas (...) escasa diversificación (...) amenazan el actual perfil productivo agropecuario.</p> <p>ZI6: La igualdad en el tratamiento impositivo,</p>	Directriz 4: Expandir las alternativas de desarrollo promoviendo el uso equitativo del recurso hídrico y la complementariedad entre actividades de las áreas rurales no irrigadas y las áreas irrigadas	1, 2,3, 5	Desarrollo competitivo de las áreas rurales	<p>Oportunidades para el desarrollo productivo.</p> <p>Desarrollo de clústeres.</p> <p>Generación de empleo en áreas rurales.</p> <p>Buenas prácticas en la producción.</p> <p>Consumo sustentable.</p> <p>Adaptación del territorio rural al cambio climático.</p> <p>Turismo rural.</p> <p>Transferencia de tecnología para el Desarrollo rural.</p> <p>Agricultura periurbana</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Funciones del espacio rural	Modelo Deseado	Procesos críticos identificados	¿Cómo lo superamos?			
	¿Cómo debe ser? (Potencialidades, escenario esperado, criterios rectores, visión)		Directriz	Directriz relacionada	Programa/s	Proyecto/s
		<p>laboral y social (...) atenta contra la competitividad (...).</p> <p>IRU 1: La escasa de rentabilidad (...) deficiente articulación (...) los incumplimientos normativos (...) creciente urbanización de las tierras productivas.</p> <p>IRU 3: Avance urbano sobre tierras de aptitud agrícola, con derecho de riego (...)</p>				
Proveedores de servicios	<p>Mantenimiento de la calidad ambiental (agua, suelo, biodiversidad, paisaje).</p> <p>Satisfacción necesidades de la población.</p> <p>Seguridad alimentaria.</p> <p>Preservación de cultura local.</p> <p>Potencial económico para la provincia.</p> <p>Recreación,</p>	<p>ZNI 3: Los procesos de intervención antrópica sobre el medio natural (...).</p> <p>ZNI 5: El crecimiento de la red de áreas protegidas de la provincia de manera no planificada (...).</p> <p>ZNI 6: La ampliación de fronteras agrarias y de urbanización (...).</p> <p>ZI4: La contaminación del recurso hídrico superficial y subterráneo (...).</p> <p>IRU 5: La eliminación de caudales permanentes (...) para su uso en los oasis de riego incentivada</p>	Directriz 3: Preservar el capital natural de las áreas rurales de modo de mantener la funcionalidad del espacio rural natural	4	Preservación del Capital Natural de las Áreas Rurales	<p>Recuperación de áreas degradadas.</p> <p>Fortalecimiento de la Red de ANP.</p> <p>Ordenamiento Territorial de las áreas de piedemonte.</p> <p>Buenas prácticas ambientales en la construcción.</p> <p>Uso productivo de RRNN nativos.</p>



Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Funciones del espacio rural	Modelo Deseado  ¿Cómo debe ser?  (Potencialidades, escenario esperado, criterios rectores, visión)	Procesos críticos identificados	¿Cómo lo superamos?			
			Directriz	Directriz relacionada	Programa/s	Proyecto/s
	ocio	<p>por la ineficiencia (...) degradación de ecosistemas de humedales asociados a ellos y una severa afectación de las actividades económicas y culturales vinculadas.</p> <p>IRU 6: El aumento de la demanda de materiales para la construcción (...) severas dificultades del estado para ejercer el control (...) ha intensificado la extracción de suelo productivo (...)</p> <p>ZNI 2: El acceso limitado a infraestructura social básica (...)</p> <p>ZI5: La inequitativa provisión de centros (...) aumenta la dependencia (...)</p>			Oasis funcionales	<p>Servicios del arbolado público</p> <p>Modernización del Sistema de Drenajes</p> <p>Preservación de la calidad del agua</p> <p>Gestión de residuos en áreas rurales.</p> <p>Fortalecimiento del uso de efluentes para riego</p>
			Directriz 5: Fortalecimiento de la sociedad civil y el compromiso público-privado en vistas de sentar las bases de la gobernabilidad del territorio rural	2, 3	Bases para la gobernabilidad local	<p>Participación para el desarrollo local.</p> <p>Comunicación para el OT</p> <p>Fortalecimiento institucional</p> <p>Capacidades locales.</p> <p>Responsabilidad social empresaria</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Funciones del espacio rural	Modelo Deseado	Procesos críticos identificados	¿Cómo lo superamos?			
	¿Cómo debe ser? (Potencialidades, escenario esperado, criterios rectores, visión)		Directriz	Directriz relacionada	Programa/s	Proyecto/s
Producción de calidad de vida	Participación de la comunidad y las instituciones en la construcción del desarrollo rural.  Equidad.  Acceso al empleo.  Recursos humanos y capacidades locales.  Acceso a la educación.  Acceso a la Salud.	ZNI1: La inaccesibilidad al agua y a la tierra (...).  ZNI 2: El acceso limitado a la infraestructura social básica (...).  ZNI 4: Existe un modelo de desarrollo con excesiva injerencia de lo económico sobre la sustentabilidad (...).  ZNI 6: La ampliación de fronteras agrarias y de urbanización (...).  ZI1: Las pérdidas de agua (...) disminuye la oferta de agua para usos productivos.	Directriz 1: Proteger el territorio rural de los cambios de uso no planificados en especial la interfase rural-urbana ante el avance urbano no planificado	4	Herramientas para la gestión del territorio rural	Lineamientos para la gestión de los cambios de uso potenciales en el territorio rural.  Actualización profesional en OT.  Reglamentación de la ley 8051/09.  Información para profesionales independientes
	Estado líder del proceso de ordenamiento territorial.  Instituciones gestoras del territorio rural fortalecidas	ZI2: La escala, calidad y productividad (...) el desfavorable posicionamiento (...) disminuye la sustentabilidad de los sistemas productivos (...).  ZI5: El inequitativo fortalecimiento y la desestructuración de centros de equipamiento	Directriz 2: Creación y fortalecimiento de un subsistema de nodos articuladores que estructure el territorio provincial.	1, 4, 5	Equilibrio territorial	Desarrollo y fortalecimiento de una red de nodos articuladores del territorio rural.  Conectividad rural  Hábitat rural

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Funciones del espacio rural	Modelo Deseado  ¿Cómo debe ser?  (Potencialidades, escenario esperado, criterios rectores, visión)	Procesos críticos identificados	¿Cómo lo superamos?			
			Directriz	Directriz relacionada	Programa/s	Proyecto/s
		<p>social (...) aumenta la dependencia (...).</p> <p>IRU 1: La escasa de rentabilidad (...) deficiente articulación (...) los incumplimientos normativos (...) creciente urbanización de las tierras productivas.</p> <p>IRU 2: (...) avance del frente periurbano (...) no planificado (...) genera (...) aprovechamiento privado de servicios públicos y/o colapso (...) inversiones públicas aisladas (...) desaprovechamiento o inutilización de inversión pública (...).</p> <p>IRU 3: Avance urbano sobre tierras de aptitud agrícola, con derecho de riego (...).</p> <p>IRU 4: El desconocimiento de las "funciones" del territorio rural (...) aumenta la valoración del cambio de uso.</p>		4, 5	Acceso al agua y a la tierra para la producción	<p>Agua y ordenamiento territorial.</p> <p>Uso eficiente del recurso agua.</p> <p>Aportes para la gestión integrada del recurso hídrico.</p> <p>Tierra para producción</p>
			Directriz 5: Fortalecimiento de la sociedad civil y el compromiso público-privado en vistas de sentar las bases de la gobernabilidad del territorio rural	1, 2, 4	Bases para la gobernabilidad local	<p>Participación para el desarrollo local.</p> <p>Comunicación para el OT</p> <p>Fortalecimiento institucional</p> <p>Capacidades locales</p> <p>Responsabilidad social empresaria</p>

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 7. Programas a desarrollarse según directrices propuestas

**Directriz 1: Proteger el territorio rural ante los cambios de uso no planificados, en especial la interfase rural-urbana ante el avance urbano espontáneo.**

Tabla 12. Programa "Herramientas para la gestión del territorio rural"

Nombre del programa: Herramientas para la gestión del territorio rural				
Objetivo: Sentar las bases para la prevención de cambios de uso no planificados				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
Ejecución de 10 talleres interinstitucionales para la definición de un proceso administrativo común y articulado para la autorización del cambio de uso	Lineamientos para la gestión de los cambios de uso potenciales del territorio rural	Presupuestos mínimos para el procedimiento administrativo para la autorización de cambio de uso del suelo rural.  18 ordenanzas municipales adoptantes del procedimiento estandarizado, incluidas mejoras en el mismo	APOT	Articulación institucional en el proceso de aprobación de cambio de uso, especialmente urbanizaciones en áreas rurales, como herramienta para evitar la urbanización no planificada
Actualizar y capacitar al personal de la APOT y de los municipios relacionados con el ordenamiento territorial en instrumentos normativo económicos para la gestión del territorio rural	Actualización profesional en OT	Zonificación del territorio rural de cada municipio.  Ordenanzas municipales que incorporan el uso de instrumentos a la gestión del territorio rural municipal	APOT  Municipios	El personal técnico de los municipios amplía sus capacidades para la gestión y el control del territorio rural y aplica los conocimientos adquiridos
Talleres de trabajo para la reglamentación de instrumentos propuestos.  Reglamentación de presupuestos mínimos	Reglamentación arts. 52, 53 y 54 de la ley 8051/09	Marco normativo de apoyo a la gestión del territorio rural municipal	APOT – Municipios  Departamento General de	Los municipios cuentan con un abanico de herramientas normativo -económicas para la gestión del territorio que pueden

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Herramientas para la gestión del territorio rural				
Objetivo: Sentar las bases para la prevención de cambios de uso no planificados				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
para la aplicación de instrumentos normativos y económicos: Englobamiento parcelario; contribución por valorización, reajuste de suelo. Contribución por impacto. Contribución rural vinculante y fideicomiso rural. Evaluación de impacto territorial; zonificación rural.			Irrigación	implementarse de manera particular o conjunta de acuerdo a las necesidades de los municipios
Ejecución de 5 talleres de información y difusión para profesionales independientes en colegios profesionales.  Elaboración de guía para profesionales	Información para profesionales independientes	Profesionales independientes informados.  Guía explicativa en la web de la APOT	APOT	Los profesionales realizan su labor respetando la normativa y entendiendo su función en la aplicación del Plan de OT

Fuente: Elaboración propia.

**Directriz 2: Creación y fortalecimiento de un subsistema de nodos articuladores que estructure el territorio provincial.**

Tabla 13. Programa "Equilibrio territorial"

Nombre del programa: Equilibrio territorial				
Objetivo: consolidar una red de centros de servicio rural y de pequeñas ciudades de apoyo al sector agropecuario dotado con infraestructura básica y actividades complementarias a la actividad agropecuaria				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
Validación de la red de nodos por parte de los municipios y el Estado provincial.  Consultoría para el desarrollo del plan definitivo de inversiones por nodo	Desarrollo y fortalecimiento de una red de nodos articuladores del territorio rural	Red de nodos dotada con infraestructura, equipamiento y servicios para la población y para la producción agropecuaria e industrial	Ministerio de Infraestructura y Energía  Municipios  APOT	Se ha mejorado la calidad de vida de la población rural y la competitividad de las actividades productivas
Financiamiento de subsidios y créditos orientados a empresas de servicios, industrias y otros rubros de apoyo a la población y a la producción local		Subsidios y créditos para la radicación de actividades de servicio en nodos	Municipios  Ministerio de Agroindustria y Tecnología	
Consultoría en planificación y elaboración de proyectos de caminos rurales incluyendo los nodos.  Creación de consorcios viales que aseguren el mantenimiento y transitabilidad de los caminos rurales	Conectividad rural	Red de caminos rurales fortalecida	Dirección Provincial de Vialidad - Municipios	Aumentar la accesibilidad y conectividad de las áreas rurales
Consultoría en planificación del transporte multimodal entre nodos articuladores		Sistema de transporte entre nodos articuladores del territorio optimizado	Secretaría de Transporte	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Equilibrio territorial				
Objetivo: consolidar una red de centros de servicio rural y de pequeñas ciudades de apoyo al sector agropecuario dotado con infraestructura básica y actividades complementarias a la actividad agropecuaria				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
Consultoría para la definición de un sistema de telecomunicación entre nodos		Nodos dotados de telecomunicaciones	Ministerio de Infraestructura y Energía  Municipios	
Identificación de áreas de reserva para vivienda por municipio y por nodo.  Implementación de líneas de crédito para refacción y/o ampliación de vivienda rural	Hábitat rural	Plan de inversiones para vivienda rural	Municipio  IPV	Mejorar el acceso a la vivienda rural adaptada a las características de zonas áridas
Reglamentación de un código de edificación de vivienda rural  Consultoría para la formulación y financiamiento de 5 proyectos de ecobarrios en zona rural.		Código de edificación de vivienda en zonas rurales.  5 ecobarrios en nodos de Zona Norte, Centro, Noreste, Sureste y Sur		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Programa "Acceso al agua y la tierra para la producción"

Nombre del programa: Acceso al agua y la tierra para la producción				
Objetivo: Promover el acceso al agua y la tenencia segura de la tierra como mecanismo de arraigo y desarrollo rural de manera equitativa en el territorio rural				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
<p>Consultoría para la actualización de datos y realización del balance hídrico</p> <p>Consultoría para el estudio de caudal ecológico de ecosistemas estratégicos (lagunas de Guanacache, otros)</p> <p>Identificación de nuevos usuarios</p>	Agua y ordenamiento territorial	Acto administrativo de redistribución de derechos de agua incluyendo nuevos usuarios (actividades productivas de nodos, ecosistemas estratégicos) a partir de la mejora de eficiencia de los actuales usuarios	Departamento General de Irrigación	Distribución del agua para la producción de modo equitativo en el territorio rural
Promover la articulación de los municipios con el Departamento General de Irrigación (DGI)		18 Concejos Departamentales de OT		
<p>Consultoría para la implementación de dotación y cobro volumétrico de agua</p> <p>Consecución de fondos para su implementación</p>	Uso eficiente del recurso agua	Reglamentación de la dotación volumétrica	Departamento General de Irrigación	Reasignación del agua al aumentar la eficiencia en el uso del recurso hídrico
Implementación de instrumento Permisos Ambientales		Procedimiento administrativo reglamentado para reasignar los derechos y permisos de agua en caso de excedentes		
Iniciar estudios de	Aportes para la	Territorio provincial	Departamento	Uso conjunto del



Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Acceso al agua y la tierra para la producción				
Objetivo: Promover el acceso al agua y la tenencia segura de la tierra como mecanismo de arraigo y desarrollo rural de manera equitativa en el territorio rural				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
vulnerabilidad de acuíferos	gestión integrada del recurso hídrico	clasificado según vulnerabilidad de acuíferos a la contaminación	General de Irrigación	agua subterránea y superficial
Reglamentación de la evaluación de riesgo de afectación de acuíferos en los EIA		Procedimiento de evaluación de riesgo		
Consultoría para la identificación de obras necesarias para mantener equilibrada la recarga de acuíferos en zonas de acuífero libre		Plan de inversiones para obras de recarga de acuíferos Proyectos de baterías de pozos		
Consultoría para la formulación de proyectos de baterías de pozos públicos en cada cuenca para abastecimiento tanto de nodos como usos preexistentes Cegado selectivo y gradual de pozos particulares		Plan de sustitución de agua subterránea para riego en parcelas privadas		
Apoyar a la DDT en la identificación y financiamiento de proyectos productivos localizados en tierras fiscales	Tierra para producción	Entrega de tierras fiscales en zonas rurales vinculadas a un proyecto productivo	DDT	Promoción de proyectos de titulación de tierras productivas
Apoyar con financiamiento las acciones ya emprendidas por la DDT para facilitar el acceso a la justicia de los pequeños productores afectados por estas situaciones problemáticas		Red de oficinas descentralizadas de la DDT en el territorio y el acercamiento de la institución a los productores	DDT	
Consultoría para la creación		Banco de tierras con	Departamento	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Acceso al agua y la tierra para la producción				
Objetivo: Promover el acceso al agua y la tenencia segura de la tierra como mecanismo de arraigo y desarrollo rural de manera equitativa en el territorio rural				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
de un banco de tierras Implementar instrumentos económicos (propuesto) para la formulación de proyectos productivos en tierras abandonadas		proyecto productivo asignado	General de Irrigación Ministerio de Agroindustria APOT	productivas abandonadas
Consultoría para la elaboración de proyectos de nuevas áreas bajo riego que tiendan a la complementariedad oasis – zona no irrigada		Proyectos de nuevas áreas bajo riego	Municipios	Complementariedad entre producción de oasis – zona no irrigada

Fuente: Elaboración propia.

**Directriz 3: Preservar el capital natural de las áreas rurales de modo de mantener la funcionalidad del espacio rural natural.**

Tabla 15. Programa "Preservación del Capital Natural de las Áreas Rurales"

Nombre del programa: Preservación del Capital Natural de las Áreas Rurales				
Objetivo: Promover acciones de preservación de los recursos naturales que sustentan las áreas rurales				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
<p>Consultoría para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de sitios a recuperar por actividades extractivas (actividad hidrocarburífera, minería no metalífera, petróleo, ladrilleras, áridos)</li> <li>Identificación de humedales impactados o en riegos y análisis de estrategias para su sostenimiento o recuperación</li> <li>Identificación de ecosistemas estratégicos para la población rural degradados por actividades tales como agricultura, ganadería, recolección de leña, otros)</li> </ul> <p>Formulación de proyectos de recuperación de áreas degradadas que incluyan la interacción con la población local (concientización, responsabilidades en el uso de los recursos)</p> <p>Consecución de fondos</p>	Recuperación de áreas degradadas	<p>Listado de sitios a recuperar priorizados según las estrategias de recuperación</p> <p>Banco de proyectos</p> <p>Convenio de trabajo con el Departamento General de Irrigación para abordar necesidades de abastecimiento de caudal ecológico de ecosistemas estratégicos</p>	<p>Dirección de Recursos Naturales (SAyDS)</p> <p>Empresas involucradas en el proceso de degradación</p> <p>Departamento General de Irrigación</p>	Áreas degradadas recuperadas
Consultoría para la revisión e identificación de necesidades	Fortalecimiento de la Red de	Diseño definitivo de la red de espacios	Dirección de Recursos	Fortalecimiento en recurso

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Preservación del Capital Natural de las Áreas Rurales				
Objetivo: Promover acciones de preservación de los recursos naturales que sustentan las áreas rurales				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
<p>de ampliación de la red de ANP actual</p> <p>Consultorías para la elaboración de Planes de Manejo para cada ANP que incluyan la estrategia de conservación y manejo que involucre a la población local (nivel de interacción, modalidades, gestión)</p> <p>Consultoría para propuesta de instrumento de compensación económica de servicios ecosistémicos</p>	Áreas Naturales Protegidas	<p>naturales protegidos considerando criterios de funcionalidad territorial integrales surgidos de la planificación y el OT</p> <p>Proyecto por ANP para su equipamiento de uso público y para la gestión</p> <p>Planes de Manejo Aprobados por ley para cada ANP</p> <p>Instrumento de compensación económica reglamentado</p>	<p>Naturales (SAyDS)</p> <p>IADIZA</p> <p>Departamento General de Irrigación</p>	humano, técnico y financiero de la Dirección de Recursos Naturales
<p>Consultoría para la definición de los usos turísticos, necesidades de equipamiento y restricciones ambientales para su uso</p> <p>Definición de estrategias de educación ambiental a turistas locales y externos a realizar en las instalaciones de las ANP así como fuera de estas (p. ej., en escuelas)</p>		<p>Plan de Desarrollo Turístico en ANP y ecosistemas relevantes</p>	<p>Ministerio de Turismo</p> <p>Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia (SAyDS)</p>	
<p>Relevamiento de normativa y planes existentes</p> <p>Diagnóstico</p> <p>Zonificación (conservación, áreas productivas, áreas urbanas)</p>	OT de las áreas de piedemonte	<p>Regulación de las áreas de piedemonte</p> <p>Zonificación del piedemonte de precordillera y cordillera frontal</p> <p>Sistema de control de</p>	<p>APOT</p> <p>Municipios</p>	<p>Se mantiene la funcionalidad del sistema hidrológico y ecosistémico</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Preservación del Capital Natural de las Áreas Rurales				
Objetivo: Promover acciones de preservación de los recursos naturales que sustentan las áreas rurales				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
Incorporación al procedimiento de EIA a los proyectos agropecuarios  Implementación y seguimiento		cumplimiento		
Identificación de corredores biológicos en áreas productivas y en áreas naturales que puedan ponerse en producción	Buenas prácticas ambientales en la construcción	Corredores biológicos bajo figura de protección	SAyDS (Dirección de Recursos Naturales)	Adaptar las actividades productivas a las características del territorio donde se desarrollan
Consultoría para elaboración de propuestas de buenas prácticas ambientales de construcción de sistemas agropecuarios, asimismo, identificando áreas de restricción y prohibiciones		Código de construcción de sistemas agropecuarios (viñedos, cultivos de hortalizas, frutales, ganadería, otros) adecuados a los diferentes ambientes en que puedan desarrollarse	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia (SAyDS)  Ministerio de Agroindustria	
Consultoría para elaboración de propuestas de buenas prácticas ambientales de construcción de hábitat rural, proyectos urbanísticos, asimismo, identificando áreas de restricción y prohibiciones		Código de construcción de viviendas y conjuntos habitacionales adecuados a los diferentes ambientes en que puedan desarrollarse	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia (SAyDS)  Municipios  Catastro  Cámara de la construcción	
Consultoría para la formulación de proyectos productivos en donde se involucren recursos naturales nativos y un uso	Uso productivo de recursos naturales	Banco de proyectos productivos con recursos naturales	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de	Promover alternativas productivas

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Preservación del Capital Natural de las Áreas Rurales				
Objetivo: Promover acciones de preservación de los recursos naturales que sustentan las áreas rurales				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
sustentable Consecución de fondos	nativos	nativos	la provincia (SAyDS)  Organismos científico-técnicos	sustentables
Concientización de la población rural en el uso sustentable de los RRNN, prohibiciones y consecuencias ambientales de no cumplir		Campañas de concientización a la población rural  Campañas de concientización en escuelas rurales	SAyDS	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16. Programa "Oasis funcionales"

Nombre del programa: Oasis funcionales				
Objetivo: Mantener la funcionalidad de las áreas de oasis				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
Consultoría para la definición del plan de reforestación de arbolado público en zonas rurales asegurando fuente de riego y seleccionando sitios de reforestación en donde ofrezcan servicios ambientales	Servicios del arbolado público	Plan de reforestación del arbolado público	Dirección de Recursos Naturales  Municipios	Mantenimiento de los servicios ambientales a las actividades agrícolas
Consultoría para la formulación de proyectos	Modernización del Sistema de	Propuesta de Modernización del		Mantener la calidad del suelo

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Oasis funcionales				
Objetivo: Mantener la funcionalidad de las áreas de oasis				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
<p>de rehabilitación y construcción de sistemas de drenaje por cuenca</p> <p>Consultoría para la elaboración de proyectos de uso de aguas de drenaje (ej; para uso ecosistémico)</p> <p>Consecución de fondos</p>	Drenajes	<p>sistema de drenaje</p> <p>Propuesta de uso de aguas de drenaje</p>	Departamento General de Irrigación	productivo
<p>Consultoría para la propuesta de sistema de incentivos y castigos de acuerdo a la peligrosidad y localización en la cuenca hídrica del emprendimiento</p>	Preservación de la calidad del agua	Reglamentación de incentivos y castigos de acuerdo a la peligrosidad del emprendimiento y vulnerabilidad del territorio	<p>Departamento General de Irrigación</p> <p>APOT</p> <p>Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia (SAyDS)</p>	Promover el asentamiento de industrias de acuerdo a la vulnerabilidad del territorio definida, entre otros aspectos, a partir del riesgo de contaminación del recurso hídrico
<p>Implementación de campaña de concientización de población rural y urbana en gestión de residuos sólidos</p> <p>Implementación de puntos limpios móviles para implementar el reciclado de residuos y fortalecer las campañas de concientización</p> <p>Ubicar estratégicamente en el territorio estaciones de transferencia en</p>	Gestión de residuos en áreas rurales	<p>18 puntos limpios móviles (uno por departamento)</p> <p>Estaciones de transferencia</p>	<p>Dirección de Protección Ambiental</p> <p>Departamento General de Irrigación</p>	Prevenir la contaminación de canales de riego con RSU y la proliferación de basurales clandestinos

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Oasis funcionales				
Objetivo: Mantener la funcionalidad de las áreas de oasis				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
<p>donde se acondicionarán los residuos para su venta para reciclado</p> <p>Celebrar convenios con empresas recicladoras de la provincia</p>				
<p>Consultoría para la formulación de proyecto de aplicación de la ley de residuos peligrosos en el reciclado y tratamiento de residuos derivados del uso de agroquímicos</p> <p>Consecución de fondos</p>		Propuesta de Gestión de residuos derivados del uso de agroquímicos (Y4)	Dirección de Protección Ambiental	Aplicar la ley de Residuos Peligrosos a la realidad de las áreas rurales de Mendoza
<p>Consultoría para definir la demanda, las necesidades del sistema y formular proyectos de infraestructura para la conducción y medición del recurso</p> <p>Ordenamiento del reúso de aguas de saneamiento y efluentes industriales</p> <p>Consecución de fondos</p>	Fortalecimiento del uso de efluentes para riego	<p>Obras de conducción y medición de efluentes tratados para su reúso en ACRES</p> <p>Propuesta de ACRES de verano</p> <p>Propuesta de ACRES de invierno</p>	<p>Departamento General de Irrigación</p> <p>Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia (SAyDS)</p>	Fortalecer las áreas institucionales vinculadas con el reúso de recursos hídricos

Fuente: Elaboración propia.



**Directriz 4: Expandir las alternativas de desarrollo promoviendo el uso equitativo del recurso hídrico y la complementariedad entre las actividades de las áreas rurales no irrigadas y las de las áreas irrigadas.**

Tabla 17. Programa “Desarrollo competitivo de las áreas rurales”

Nombre del programa: Desarrollo competitivo de las áreas rurales				
Objetivos: Garantizar la rentabilidad, la equidad social y la preservación del medio ambiente de las áreas rurales				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
<p>Consultoría para identificar las potencialidades locales para la producción</p> <p>Promoción y financiamiento de proyectos alineados con el POT que involucren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación al cambio climático</li> <li>• Complementariedad de producción oasis – zona no irrigada</li> </ul>	Oportunidades para el desarrollo productivo	<p>Diagnóstico de potencialidades productivas</p> <p>Priorización de actividades</p> <p>Banco de proyectos</p>	<p>Municipios</p> <p>INTA</p> <p>Ministerio de Agroindustria y Tecnología</p> <p>Departamento General de Irrigación</p>	Diversificación económica y pluriactividad de las áreas rurales, para consolidar el arraigo
<p>Consultoría para la identificación de potenciales clúster a desarrollar o fortalecer</p> <p>Financiamiento para el fortalecimiento o conformación de clústeres</p> <p>Consultoría para la adaptación de las regulaciones a las características de los pequeños y medianos productores e industrias</p>	Desarrollo de clústeres	<p>Clústeres</p> <p>Regulaciones adaptadas al tipo de productor o empresario</p> <p>Instrumento: créditos agro-ambientales</p>	<p>Ministerio de Agroindustria y Tecnología</p>	<p>Modelo productivo que articule a los diversos actores en cadenas de valor</p> <p>Mejor distribución de la renta agropecuaria</p> <p>Empoderamiento en diversos ámbitos de negociación, concertación y articulación</p>

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Desarrollo competitivo de las áreas rurales				
Objetivos: Garantizar la rentabilidad, la equidad social y la preservación del medio ambiente de las áreas rurales				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
Incentivos para la radicación de industrias relacionadas con clústeres y con implementación de sistemas de gestión ambiental		Áreas industriales en el área geográfica de influencia de los clústeres	Municipios Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Industrialización en origen de los productos agropecuarios
Plan de inversiones para la dotación de energía y agua en áreas de radicación de industrias			Municipios Departamento General de Irrigación Ministerio de Infraestructura y Energía	
Consultoría para identificación de potenciales sectores absorbedores de mano de obra a atraer para su instalación en zonas rurales  Convenios, fomento desde el Estado hacia grupo de empresarios	Generación de empleo en áreas rurales	Banco de puestos de trabajo	Ministerio de Trabajo	Aumento de la oferta de empleos no agropecuarios
Consultoría de adaptación de protocolos al tipo y tamaño de los productores  Implementación de certificación y etiquetado provincial (ecológico y de calidad alimentaria)	Buenas prácticas en la producción	Empresas y EAPs certificadas en calidad y gestión ambiental  Instrumento: Créditos agroambientales	ISCAMEN  Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia (SAyDS)	Implementación de protocolos de calidad y medio ambiente en la producción rural
Consultoría para elaborar	Consumo	Campañas	Ministerio de	Consumo de

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Desarrollo competitivo de las áreas rurales				
Objetivos: Garantizar la rentabilidad, la equidad social y la preservación del medio ambiente de las áreas rurales				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
el Plan de concientización del consumidor a fin de crear la preferencia por productos locales, orgánicos, de calidad y ambientalmente respetuosos	sustentable	concientización al consumidor	Agroindustria y Tecnología	productos de calidad y de producción con mínimo impacto ambiental
Identificar necesidad de infraestructura  Identificar necesidades de adaptación de la producción  Otorgamiento de créditos y subsidios a las actividades de adaptación de la producción al cambio climático	Adaptación del territorio rural al cambio climático	Plan de Inversiones	Departamento General de Irrigación  Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Disminución de la vulnerabilidad de las actividades productivas ante el cambio climático
Identificación de necesidades de infraestructura pública necesaria para potenciar el turismo rural  Financiamiento de proyectos de turismo rural privados	Turismo rural	Plan de inversiones  Línea de créditos y subsidios al turismo rural	Municipios  Ministerio de Turismo	Existencia de oferta turística asociada a las potencialidades de las áreas rurales
Consultoría para la formulación de proyectos piloto de transferencia	Transferencia de tecnología para el desarrollo rural	Banco de proyectos  Línea de créditos y subsidios  Instrumento: Créditos agroambientales	Organismos científico-técnicos  Municipios  APOT  Departamento General de	Procesos de investigación-acción entre el sector académico-científico-técnico, las comunidades y gobiernos locales

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Desarrollo competitivo de las áreas rurales				
Objetivos: Garantizar la rentabilidad, la equidad social y la preservación del medio ambiente de las áreas rurales				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
			Irrigación Ministerio de Agroindustria y Tecnología	
Financiamiento de aplicación privada de experiencias transferidas mediante proyectos piloto			Municipios Ministerio de Agroindustria y Tecnología	
Zonificación de áreas de interfase definiendo las áreas a preservar las actividades agrícolas  Identificación de áreas comunitarias de producción	Agricultura periurbana	Zonificación de áreas de interfase rural-urbana	Municipios	Protección legal de la actividad rural ante el avance urbano
Beneficios impositivos, subsidios y crediticios para la participación de pequeños productores de la interfase rural-urbana en cadenas de valor		Línea de créditos para agricultores periurbanos  Instrumento: Créditos agroambientales	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Articulación con el mercado urbano cercano  Asociatividad
Asistencia técnica a agricultores periurbanos		Desarrollo de capacidades técnicas y de gestión de los agricultores periurbanos	Ministerio de Agroindustria y Tecnología  INTA	Consolidación de la actividad agrícola

Nombre del programa: Desarrollo competitivo de las áreas rurales				
Objetivos: Garantizar la rentabilidad, la equidad social y la preservación del medio ambiente de las áreas rurales				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
Fomento a la producción, comercialización y consumo de la agricultura periurbana		Campañas de concientización del consumidor local	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	Preferencia de producción local.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Clústeres propuestos para su promoción

Clúster propuesto	Breve descripción
Ganado caprino	<p>Creación en el marco del Subprograma de Promoción de Clústeres del Programa “Desarrollo Productivo y Competitividad de la Provincia de Mendoza” . Supone la asociatividad de al menos 5 productores para la percepción de los beneficios.</p> <p>El clúster tendrá como objetivo central la integración de las diversas actividades productivas de la cadena: producción de pasturas, producción de ganado, procesamiento y elaboración de subproductos, comercialización y distribución. Se promoverá la inclusión en la oferta turística y la complementariedad oasis – zona no irrigada</p>
Clúster vitivinícola de pequeños productores	<p>Los productores deberán conformar grupos asociativos por proximidad geográfica para recibir los beneficios del programa</p> <p>Entre los proyectos financiados se incluirá aquellos que tengan por objetivo la plantación nueva o reconversión, la inversión en equipos e infraestructura para viñedos y bodegas, el financiamiento de capital de trabajo, la reconversión varietal, la reparación de maquinarias y la reconversión tecnológica de bodegas</p>
Clúster frutihortícola sustentable	<p>Los productores deberán conformar grupos asociativos por proximidad geográfica para recibir los beneficios de la clusterización. Con asesoramiento, asistencia técnica y transferencia de tecnología; así como asesoramiento para el desarrollo de técnicas y productos innovadores. Asimismo, recibirán capacitación y un subsidio para aquellos que deseen certificar buenas prácticas agrícolas y/o producción orgánica</p>

Fuente: Elaboración propia.

**Directriz 5: Fortalecimiento de la sociedad civil y del compromiso público-privado en vistas de sentar las bases de la gobernabilidad del territorio rural**

Tabla 19. Programa "Bases para la gobernabilidad local"

Nombre del programa: Bases para la gobernabilidad local				
Objetivo: Fortalecer del capital social de las áreas rurales				
Actividades	Proyecto/s	Productos	Responsable/s	Resultado esperado
Diseñar e implementar un plan de comunicación sobre ordenamiento territorial	Participación para el desarrollo local	Plan de comunicación	APOT Municipios	Que la población tome conocimiento de las implicancias de este proceso y la necesidad de la participación social
Creación de instancias de participación para expresar necesidades, proponer y decidir		Espacios de participación necesarios formalizados	Municipios	
Fortalecimiento de los municipios para la elaboración del Plan Ordenamiento Territorial Municipal vinculado a un Plan Estratégico de Desarrollo Local (PEDL)  Capacitación en planificación, ordenamiento territorial y desarrollo local del personal municipal principalmente de las áreas de ordenamiento territorial, economía, medio ambiente y social  • Financiamiento de recursos (humanos, materiales,			Municipios con capacidades técnicas y de planificación estratégica  Planes de Ordenamiento Territorial Municipal alineados con el Plan Estratégico de Desarrollo Local, el Plan Ambiental y la gestión de Riesgos  Creación y fortalecimiento en los municipios de áreas de planificación y ordenamiento	APOT Municipios

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Bases para la gobernabilidad local				
Objetivo: Fortalecer del capital social de las áreas rurales				
<p>talleres, comunicación, otros) para la elaboración del Plan Estratégico de Desarrollo Local y de Plan de Ordenamiento Territorial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar en la formulación de proyectos, gestión de financiamiento y monitoreo de los mismos</li> </ul>		territorial (18 en todo el territorio provincial)		
<p>Captación de inversiones privadas que tiendan a contribuir con las directrices de OT rural</p> <p>Acercamiento de propuestas del gobierno municipal a propietarios e inversionistas del sector privado en pos de lograr el desarrollo de áreas estratégicas para el OT rural</p> <p>Financiamiento de proyectos seleccionados</p>		<p>Banco de Proyectos</p> <p>Proyectos privados financiados</p> <p>Proyectos públicos – privados financiados</p>	<p>Municipios</p> <p>Ministerio de Agroindustria y Tecnología</p>	
<p>Creación dentro de la APOT área específica para atender cuestiones municipales y dotación de recursos humanos y tecnológicos</p> <p>Creación de líneas de</p>	Fortalecimiento Institucional de la APOT	<p>Conformación del equipo técnico de la APOT</p> <p>Asignación de recursos</p> <p>Líneas de</p>	Gobierno provincial	

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Bases para la gobernabilidad local				
Objetivo: Fortalecer del capital social de las áreas rurales				
financiamiento desde la APOT hacia los municipios para apoyar la implementación los planes de ordenamiento territorial municipales		financiamiento a municipios  Programa de capacitación a Municipios		
Fortalecimiento de la oferta educativa del municipio con carreras técnicas y/o universitarias coherentes con la vocación del territorio	Capacidades locales	Sistema de becas  Carreras terciarias y universitarias accesibles  Educación a distancia / semipresencial	Dirección General de Escuelas  Municipios	Instaurar capacidades locales
Fortalecimiento de los sistemas sanitarios y educativos con incentivos a la radicación de profesionales		Sistema de incentivos para la radicación de profesionales	Dirección General de Escuelas  Ministerio de Salud	
Consultoría para la formulación de guía de RSE para empresas relacionadas con el ámbito rural y sistema de reconocimiento estatal  Creación de incentivos y definición de responsabilidades en materia de desarrollo rural local de las empresas radicadas en el territorio rural  Definir requisitos de RSE para lograr la	Responsabilidad social empresaria	Sistema de Incentivos  Guía para la implementación de acciones de RSE para empresas del ámbito rural	Municipios	Participación de las empresas en el desarrollo local



Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del programa: Bases para la gobernabilidad local				
Objetivo: Fortalecer del capital social de las áreas rurales				
habilitación de nuevas actividades				

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8 (7.2.2). Directrices para el ordenamiento territorial de las áreas rurales de Mendoza. Directrices propuestas. Estructuración del territorio

Tabla 20. Nodos a potenciar o desarrollar

Nodo	Región	Departamento	Acción	IEYS principal a desarrollar o fortalecer	Propuesta de perfil productivo a potenciar	
Zona no irrigada	Campancito	Centro	La Paz	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	Centro de Salud (CS) y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	San José (SR)	Centro	San Rafael	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	Los Robles	Centro	San Carlos	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
	Paso del Barroso	Sur	Gral. Alvear	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	Los Pocitos	Sur	Gral. Alvear	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	El Carancho	Sur	Gral. Alvear	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
	Agua de Vacas	Sur	San Rafael	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
	El Chacay	Sur	Malargüe	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nodo		Región	Departamento	Acción	IEYS principal a desarrollar o fortalecer	Propuesta de perfil productivo a potenciar
	Los Cerritos	Sur	San Rafael	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
	Ranquil-co	Sur	Malargüe	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	El Cabo	Sur	Malargüe	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	La Josefa Vieja	Norte	Lavalle	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	La Calandria	Norte	Lavalle	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
	La Majada	Norte	Lavalle	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	San Lorenzo	Norte	Lavalle	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
	La Tosca	Centro	San Rafael	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	El Chacalay	Centro	San Carlos	Desarrollo de nuevo centro de servicio rural	CS y EGB	Agro silvo pastoril turístico
	Yapeye	Centro	San Carlos	Desarrollo de nuevo centro de servicio	CS	Agro-silvo-pastoril

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nodo	Región	Departamento	Acción	IEYS principal a desarrollar o fortalecer	Propuesta de perfil productivo a potenciar
			rural		turístico
Comandante Salas	Centro	Santa Rosa	Consolidación de paraje	CS y EGB y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
Los Huarpes	Sur	Gral. Alvear	Consolidación de paraje	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
Carapacho	Sur	Malargüe	Consolidación de paraje	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
Matancilla	Sur	Malargüe	Consolidación de paraje	CS y EGB y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
Malal Ranquil	Sur	Malargüe	Consolidación de paraje	CS y EGB y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
Pata Mora	Sur	Malargüe	Consolidación de paraje	CS	Agro-silvo-pastoril turístico
Los Ramblones	Sur	Malargüe	Consolidación de paraje	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
Potrero	Sur	Malargüe	Consolidación de paraje	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
El Retiro	Norte	Lavalle	Consolidación de paraje	CS y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nodo		Región	Departamento	Acción	IEYS principal a desarrollar o fortalecer	Propuesta de perfil productivo a potenciar
	Villavicencio	Norte	Las Heras	Consolidación de paraje	CS y EGB	Agro-silvo-pastoril turístico
	Corral de Lorca	Centro	General Alvear	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Polimodal	Agro-silvo-pastoril turístico
	El Alambrado	Sur	Malargüe	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Polimodal y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	Agua de Toro	Sur	Malargüe	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	CS	Agro-silvo-pastoril turístico
	Las Loicas	Sur	Malargüe	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Polimodal	Agro-silvo-pastoril turístico
	Puente del Inca	Norte	Las Heras	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	CS	Agro-silvo-pastoril turístico
	San José	Norte	Lavalle	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural Jerarquía I	CS	Agro-silvo-pastoril turístico
	Asunción	Norte	Lavalle	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	EGB+polimodal y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nodo		Región	Departamento	Acción	IEYS principal a desarrollar o fortalecer	Propuesta de perfil productivo a potenciar
	San Miguel	Norte	Lavalle	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	El Retamo	Norte	Lavalle	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	Arroyito	Norte	Lavalle	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	Uspallata	Norte	Las Heras	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía II	CS	Agro-silvo-pastoril turístico
	Potrerillos	Norte	Las Heras	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía II	Polimodal	Agro-silvo-pastoril turístico
	Ñacuñán	Centro	Santa Rosa	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Polimodal y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	El Nihuil	Centro	San Rafael	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía II	Polimodal	Agro-silvo-pastoril turístico
	El Sosneado	Centro	San Rafael	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Polimodal	Agro-silvo-pastoril turístico

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nodo		Región	Departamento	Acción	IEYS principal a desarrollar o fortalecer	Propuesta de perfil productivo a potenciar
	Punta de Agua	Sur	San Rafael	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Polimodal	Agro-silvo-pastoril turístico
	Cochicó	Sur	General Alvear	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
	Agua Escondida	Sur	Malargüe	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía II	Polimodal	Agro-silvo-pastoril turístico
	Bardas Blancas	Sur	Malargüe	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	CS	Agro-silvo-pastoril turístico
	Ranquil Norte	Sur	Malargüe	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	CS y conectividad	Agro-silvo-pastoril turístico
Zona irrigada en estudio	El Algarrobal	Norte	Las Heras	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía III	Esc. Técnica Industrial	Agrícola, forestal, restauración ambiental
	Jocoli	Norte	Lavalle-Las Heras	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía III	Polimodal y técnica agropecuaria	Agrícola
	Costa de Araujo	Norte	Lavalle	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía III	Polimodal y técnica agropecuaria	Agrícola

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nodo		Región	Departamento	Acción	IEYS principal a desarrollar o fortalecer	Propuesta de perfil productivo a potenciar
	Colonia Segovia	Norte	Guaymallén	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía II	Técnica agropecuaria	Cinturón verde
	Los Corralitos	Norte	Guaymallén	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía II	Polimodal	Cinturón verde
	Tres Porteñas	Norte	San Martín	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía II	Técnica agropecuaria	Agrícola
	Russell	Norte	Maipú	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía II	Polimodal	Servicio para el uso agrícola e industrial
	Ugarteche	Norte	Luján	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía II	Técnica agropecuaria	Agrícola
	El Carrizal	Norte	Luján	Fortalecimiento centro urbano de apoyo rural jerarquía I	Polimodal	Agrícola turístico

Fuente: Elaboración propia.



Anexo 9 (7.4). Directrices para el ordenamiento territorial de las áreas rurales de Mendoza. Plan de inversiones

Tabla 21. Selección de proyectos que aportan a la implementación de las directrices propuestas dentro del banco de proyectos de la provincia y los municipios

Categoría	Proyecto	Factibilidad	Beneficiarios	Área de influencia	Presupuesto	Directriz relacionada
Conectividad	RN 188 (Gral. Alvear - Malargüe)	DNV DPV	Pasajeros y carga Corredor Bioceánico	Zona rural Gral. Alvear Malargüe San Rafael	\$ 338.000.000	Directriz 2 Directriz 4
	Rehabilitación, optimización y utilización de infraestructura FFCC	FFCC DPT	Pasajeros y cargas en general	Zona urbana y rural del Oasis Norte	s/d	Directriz 2 Directriz 4
	RP 206 - RN 146 - RP 203 - RN 188 (San Rafael -Gral. Alvear)	MlyE DPV	Productores ganaderos	Zona suroeste San Rafael – Gral. Alvear (700.000 has)	\$ 25.250.000	Directriz 2 Directriz 4
	Corredor internacional Paso Pehuenche	DNV	Pasajeros y carga Corredor Bioceánico - Chile	Bs. As. - La Pampa - San Luis - Mendoza	s/d	Directriz 2 Directriz 4 Directriz 5
	Anillos de circunvalación	MlyE DPV Municipio	- Municipalidad de Maipú - Municipalidad de Guaymallén - Municipalidad de Las Heras - Municipalidad de Capital - Municipalidad de	Área metropolitana y Oasis Norte	\$ 648.000.000	Directriz 1 Directriz 2 Directriz 4

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Categoría	Proyecto	Factibilidad	Beneficiarios	Área de influencia	Presupuesto	Directriz relacionada
			Godoy Cruz - Municipalidad de Luján			
	Variante Palmira	MlyE DPV	Área metropolitana y departamentos del Este  Reducción de tránsito pesado en el Acceso Sur de Mendoza y en el Acceso Este	Entre las localidades de Palmira y Luján de Cuyo (toda la zona suroeste del Oasis Norte)	\$ 1.200.000.000	Directriz 1 Directriz 2 Directriz 4
Recursos hídricos	Modernización del sistema de riego Luján Sur	DGI	Usuarios de riego de la inspección y sistema general de distribución  7.000 has	Cuenca Norte  Primera zona de riego (Luján de Cuyo)	u\$s 26.300.000	Directriz 1 Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5
	Presa San Alberto - Uspallata	DGI	4.500 has  1.500 regantes  Energía para pequeñas industrias	Valle de Uspallata	\$ 413.014.000	Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5
	Presa río Las Tunas y arroyo Santa Clara	DGI	4.800 has  Energía anual a dos mil casas o grandes industrias	Unión de los ríos Las Tunas y Santa Clara  Sistema de arroyos y vertientes de los departamentos de Tupungato y Tunuyán, ubicados al norte del río Tunuyán	\$ 600.000.000	Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Categoría	Proyecto	Factibilidad	Beneficiarios	Área de influencia	Presupuesto	Directriz relacionada
	Presa arroyo Yaucha	DGI	8.000 has de riego  Energía para 60 casas o una pequeña industria	La presa se localiza en el tramo superior del río Tunuyán, departamento de San Carlos, Valle de Uco	\$ 152.968.500	Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5
	Complejo Hidroeléctrico Portezuelo del Viento	MlyE	Abastecimiento de agua para uso humano e industrial  Generación hidroeléctrica  Incremento de la actividad turística  Nuevas áreas de cultivo agrícola  Empleo directo de 1.500 Puestos	Sureste de Mendoza - Dpto. Malargüe-  Provincial - nacional	u\$s 500.000.000	Directriz 3 Directriz 4
	Trasvase río Grande al río Atuel	MlyE	Riego p/60.000 nuevas has  Nuevas centrales: - Morros: 240 gwh - Molles: 480 gwh - Junta: 240 gwh	Oasis Sur- Dpto. Malargüe	\$ 978.000.000	Directriz 1 Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5
	Acueducto ganadero	MlyE	Productores ganaderos  80.000 cab. gan.  2.000 pers.  Centros de salud, colegios, etc.	Zona suroeste  San Rafael – Gral. Alvear (700.000 has)	\$ 108.000.000	Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Categoría	Proyecto	Factibilidad	Beneficiarios	Área de influencia	Presupuesto	Directriz relacionada
	Complejo Hidroeléctrico Los Blancos	MlyE	Generación energética, regulación riego y aprovechamiento turístico	Cuenca alta río Tunuyán - Valle de Uco - Provincia	u\$s 700.000.000	Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4
	Optimización Canal Cacique Guaymallén - Mendoza Norte	DGI	7 municipios  Más 40.000 has  Más de 20.000 usuarios directos  Mayor seguridad hídrica para 1.100.000 habitantes	Área metropolitana, Lavalle y zona rural del Oasis Norte	\$ 387.000.000	Directriz 1 Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5
	Sistema Presas Chacras-Sosa	MlyE DH	Regantes Cuenca media y baja Oasis Norte.  Defensa aluvional a área metropolitana  Piedemonte	Área metropolitana y Lavalle, interfase urbano-rural, piedemonte	\$ 216.000.000	Directriz 1 Directriz 3 Directriz 4
Equipamiento	Fortalecimiento del Sistema de centralidades	DPV MlyE Municipios	Población dispersa rural de ZI y ZNI	Más del 90% del territorio provincial	s/d	Directriz 1 Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5
	UDI (unidades de diagnóstico intensivo)	Ministerio de Salud	Población zona rural ZI y ZNI  (ap. 300.000 ha)	Provincial	\$ 50.000.000	Directriz 2 Directriz 5
	Parque Industrial y Tecnológico	Municipalidad Ministerio de	Productores e industriales zona sur	Zona urbano-rural Depto. Gral. Alvear - Corredor	s/d	Directriz 2 Directriz 4

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Categoría	Proyecto	Factibilidad	Beneficiarios	Área de influencia	Presupuesto	Directriz relacionada
	General Alvear	Economía		Bioceánico Pehuenche		Directriz 5
	PASIP	MlyE Municipalidad	Productores zona este Industrias provinciales / nacionales / internacionales	Zona este del Oasis Norte	s/d	Directriz 2 Directriz 4 Directriz 5
	Hospital Schestakow	MlyE	Población urbano-rural del Oasis Sur	San Rafael - Gral. Alvear - Malargüe	\$ 33.400.000	Directriz 2 Directriz 4 Directriz 5
	Parque tecnológico e industrial zona Sur - Malargüe	Municipio de Malargüe y Ministerio de Economía	Productores e industriales zona sur y Corredor Bioceánico	Zona urbano-rural Depto. de Malargüe Corredor Pehuenche	s/d	Directriz 2 Directriz 4 Directriz 5
	Campus universitario La Colonia (zona este)	Municipalidad de San Martín - Junín y Santa Rosa	Población zona este de la provincia	Deptos. zona este: San Martín, Santa Rosa, Junín y área de influencia	\$ 15.000.000	Directriz 2 Directriz 4 Directriz 5
Energía	Complejo Hidroeléctrico Portezuelo del Viento	MlyE	Abastecimiento de agua Nuevas áreas de riego 60.000 has Generación hidroeléctrica en nuevas centrales Incremento de la actividad turística	Provincial Nacional	u\$s 500.000.000	Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4
	Trasvase río Grande al río	MlyE	Riego p/60.000 nuevas has	Oasis Sur - Dpto. Malargüe	\$ 978.000.000	Directriz 2

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Categoría	Proyecto	Factibilidad	Beneficiarios	Área de influencia	Presupuesto	Directriz relacionada
	Atuel		Nuevas centrales: - Morros: 240 gwh - Molles: 480 gwh - Junta: 240 gwh			Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5
	Presa San Alberto - Uspallata	DGI	4.500 has 1.500 regantes Energía para pequeñas industrias	Valle de Uspallata	\$ 413.014.000	Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5
	Presa río Las Tunas y arroyo Santa Clara	DGI	4.800 has Energía anual a dos mil casas o grandes industrias	Unión de los ríos Las Tunas y Santa Clara Sistema de arroyos y vertientes de los departamentos de Tupungato y Tunuyán, ubicados al norte del río Tunuyán	\$ 600.000.000	Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5
	Presa Arroyo Yaucha	DGI	8.000 has de riego Energía para 60 casas o una pequeña industria	La presa se localiza en el tramo superior del río Tunuyán, Dpto. de San Carlos, Valle de Uco	\$ 152.968.500	Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4 Directriz 5
	Parques solares de Luján y Lavalle (PPE)	MlyE	20 mw cada parque/Divers. matriz energ. Usuarios residenciales Industria - producción	Provincial Sup. 50 has	Lavalle: u\$s 64.000.000 Luján: u\$s 58.000.000	Directriz 2 Directriz 3 Directriz 4

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Categoría	Proyecto	Factibilidad	Beneficiarios	Área de influencia	Presupuesto	Directriz relacionada
	Complejo Hidroeléctrico El Baqueano	MlyE	La central hidráulica está pensada para una potencia instalada de 190 mw  Una generación media anual de 453 gwh	Provincial  Nacional	s/d	Directriz 2  Directriz 3  Directriz 4
	Complejo Hidroeléctrico Cordón del Plata	MlyE	Abastece toda el área metropolitana del gran Mendoza  Da sustento estratégico al Proyecto del Tren Trasandino de baja altura	Provincial  Nacional	s/d	Directriz 2  Directriz 3  Directriz 4
	Complejo Hidroeléctrico Los Blancos	MlyE	Generación energética  Regulación de riego  Aprovechamiento turístico	Cuenca alta río Tunuyán - Valle de Uco - Provincia	u\$s 700.000.000	Directriz 2  Directriz 3  Directriz 4

Fuente: Elaborado en base a información brindada por el Ministerio de Infraestructura y Energía, gobierno de Mendoza.

Anexo 10 (7.5.2). Directrices para el ordenamiento territorial de las áreas rurales de Mendoza. Variables clave e indicadores para el seguimiento

Tabla 22. Indicadores para el seguimiento de la implementación de las directrices

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
Cantidad de procesos de cambio de uso (de rural a otro uso diferente) en donde se han dado autorizaciones acordadas interinstitucionalmente sobre el total de procesos de cambio de uso en el municipio			x	Municipios	1
Cantidad de cambios de uso aprobados que son compatibles con el POT municipal en comparación con la totalidad de cambios de uso		x		Municipios	1
Cantidad de proyectos que presentan EIT en sus EIA en comparación con el total de EIA presentados			x	Municipios SAyDS	1
Cantidad de POT municipales que incluyen categorías de zonificación rural propuestas en relación con el total de POT municipales			x	Municipios	1
Cantidad de municipios que tienen ordenanzas de uso del suelo en las cuales se incluye el uso de instrumentos económicos propuestos sobre el total de municipios			x	Municipios	1
Cantidad de parcelas con englobamiento parcelario sobre el total de parcelas menores a la unidad económica			x	Municipios	1
Cantidad de hectáreas destinadas a agricultura periurbana en la interfase rural-urbana en relación a la superficie total de la interfase rural-urbana		x		Municipios	1, 4
Variación anual de la tasa de crecimiento del área periurbana	x			Municipios	1



Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
Tasa de variación anual de proyectos de urbanizaciones cerradas sobre las que se aplica instrumentos económicos que modifican el proyecto original hacia espacios públicos abiertos en áreas de interfase rural-urbana			x	Municipios	1
Tasa de variación anual de proyectos de urbanización cerrada en áreas de interfase rural-urbana			x	Municipios	1
Tasa de variación anual de proyectos de consolidación del espacio público a través de construcción y mejoramiento de dichos espacios			x	Municipios	1
Representatividad de las obras realizadas mediante los fondos captados de la aplicación de los instrumentos económicos propuestos con respecto al total del presupuesto municipal ejecutado en obra pública			x	Municipios	1
Cantidad de POT municipales coherentes con el plan de desarrollo municipal sobre el total de POT municipales de la provincia	x			Municipios	1 y 5
Cantidad de POT municipales coherentes con el POT provincial sobre el total de POT municipales de la provincia	x			Municipios	1 y 5
Cantidad de nodos propuestos dotados con la infraestructura, equipamiento y servicio mínimo (agua, energía, caminos, telecomunicación, educación, salud, seguridad, vivienda) sobre el total de nodos propuestos			x	Municipios Ministerio de Infraestructura	2
Cantidad de nodos propuestos con planificación territorial (microzonificación) sobre el total de nodos propuestos			x	Municipios	2
Cantidad de población por nodo		x	x	Municipios	2
Cantidad de obra pública provincial y municipal ejecutada para los nodos articuladores en relación con la cantidad de obra pública provincial y municipal			x	Municipios Ministerio de	2

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
				Infraestructura	
Cantidad de obra pública provincial y municipal ejecutada para los departamentos con mayor NBI en relación con la cantidad de obra pública provincial y municipal			x	Municipios Ministerio de Infraestructura	2
Producto bruto geográfico por departamento en relación con la cantidad de obra pública provincial y municipal en áreas rurales		x		Municipios Ministerio de Infraestructura	2
Producto bruto geográfico por distrito o radio fracción censal en relación con la cantidad de obra pública provincial y municipal en áreas rurales		x		Municipios Ministerio de Infraestructura	2
Cantidad de recursos provinciales orientados al mantenimiento de infraestructura y equipamiento en relación con el presupuesto provincial			x	Municipios Ministerio de Infraestructura	2
Cantidad de nodos propuestos con cobertura de transporte entre sí y con las ciudades sobre el total de nodos propuestos			x	Municipios Secretaría de Transporte	2
Cantidad de nodos propuestos con presencia de servicios de apoyo a la producción local (procesamiento de producción, acopio, transporte, sitios para la comercialización, venta de insumos y maquinarias para la producción) sobre el total de nodos propuestos			x	Municipios Ministerio de Agroindustria y Tecnología	2
Cantidad de nodos propuestos con subdelegaciones priorizadas de reparticiones públicas, provinciales y nacionales sobre el total de nodos propuestos	x			Municipios	2
Cantidad de kilómetros de conducción de agua de modo superficial que han aumentado su eficiencia sobre el total de			x	Departamento General de	2

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
tramos críticos				Irrigación	
Cantidad de usuarios de agua de riego a los que se les aplica el sistema tarifario volumétrico en relación con el total de usuarios de agua de riego			x	Departamento General de Irrigación	2
Recaudación por sistema tarifario volumétrico de agua sobre recaudación por sistema tarifario por superficie (%)			x	Departamento General de Irrigación	2
Eficiencia global del sistema de riego (conducción, distribución y aplicación) por cuenca	x			Departamento General de Irrigación	2
Eficiencia de aplicación por Inspección de Cauce	x			Departamento General de Irrigación	2
Cantidad de población rural con acceso a agua potable en relación con el total		x		Municipios	2
Cantidad de población rural con acceso a agua para producción agropecuaria en relación con el total		x		Municipios	2
Presupuesto destinado al control de gestión hídrica (saneamiento de padrones, aforos, balance hídrico, medición de eficiencia intrafinca, monitoreo de calidad, actualización del RUE) sobre el total del presupuesto de la Autoridad de Aguas			x	Departamento General de Irrigación	2 y 3
Porcentaje de la superficie cultivada con riego tecnificado sobre el total de la superficie cultivada		x		Departamento General de Irrigación	2
Porcentaje de la superficie cultivada con mejoras en la eficiencia en el riego superficial sobre el total de la superficie cultivada			x	Departamento General de Irrigación	2

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
Eficiencia de riego promedio a nivel intrafinca		x		Departamento General de Irrigación	2
Cantidad de pozos destinados a riego que fueron sustituidos por otras fuentes de agua en relación con el total de pozos destinados a riego			x	Departamento General de Irrigación	2
Tasa de variación de la superficie regada con agua de reúso en relación con la superficie total bajo riego		x		Departamento General de Irrigación	2
Cantidad de obra pública destinada a la gestión del recurso hídrico subterráneo (cegado de pozos, obras de recarga de acuíferos) en relación con el total de obras hídricas			x	Departamento General de Irrigación	2
Cantidad de ecosistemas estratégicos para el territorio rural con caudal ecológico asignado sobre el total de ecosistemas estratégicos			x	Departamento General de Irrigación	2
Cantidad de agua demandada según usos (población, riego, ganadería, ecosistemas, industria, otros) en relación con el total del agua demandada		x		Departamento General de Irrigación	2
Cantidad de derechos de agua asignados tras ganancia de eficiencia en relación con la totalidad de derechos de agua			x	Departamento General de Irrigación	2
Cantidad de derechos de agua asignados en territorio no irrigado tras ganancia de eficiencia en relación con la totalidad de derechos de agua			x	Departamento General de Irrigación	2
Cantidad de ecosistemas preservados que perciben pagos por servicios ecosistémicos a las áreas rurales sobre el total de ecosistemas preservados			x	SAyDS	2, 3
Superficie con derecho de riego que no realizan uso para riego		x		Departamento General de	2

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
en relación con el total de parcelas con derecho de riego				Irrigación	
Títulos de propiedad de uso agropecuario regularizados en relación con el total de solicitudes de regularización		x		Dirección de Desarrollo Territorial	2
Porcentaje anual de nuevas explotaciones en manos de grandes emprendimientos en relación con el total de nuevas explotaciones		x		DEIE	2
Proporción de la cantidad de EAPs de los pequeños productores en relación con el total de EAPs de la provincia		x		DEIE	2
Proporción de hogares rurales con propiedad de la tierra y la vivienda en relación con el total		x		DEIE	2
Tasa de variación anual de “ocupante de la vivienda en relación de trabajo” y de “ocupantes por préstamo o permiso” y de “ocupantes de hecho (sin permiso)” en zonas rurales			x	DEIE	2
Tasa de variación anual de hogares rurales con servicios de agua corriente, energía eléctrica, gas en red, red de cloacas, pavimento y recolección de residuos			x	DEIE	2
Cantidad de hectáreas de tierras fiscales vinculadas a un proyecto productivo entregadas en relación con el total de tierras fiscales entregadas		x		Dirección de Desarrollo Territorial	2
% de títulos de propiedad de la tierra otorgados a pequeños productores	x			Dirección de Desarrollo Territorial	2
Cantidad de tierras abandonadas (has) reactivadas para uso productivo en relación con el total de tierras abandonadas			x	Departamento General de Irrigación	2
Cantidad de viviendas rurales construidas bajo criterios			x	Municipios	2

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
ambientales en relación con el total de viviendas rurales				IPV	
Cantidad de proyectos de hábitat rural ejecutados por nodo		x		IPV	2
Cantidad de hectáreas degradadas con acciones públicas y/o privadas de remediación (reforestación, remediación de suelos, asignación de caudal ecológico, drenajes de suelo, otros) en relación con el total de hectáreas de áreas degradadas			x	SAyDS	3
Carga ganadera por hectárea		x		Dirección de Ganadería	3
Cantidad de ANP con Plan de Manejo implementado en relación con el total de ANP			x	SAyDS	3
Cantidad de ANP con infraestructura para el uso público (puesto de guardaparques, senderos, señalización, material de interpretación, miradores, gestión de residuos) en relación con el total de ANP			x	SAyDS Ministerio de Turismo	3
Cantidad de hectáreas declaradas corredores biológicos en interfase rural natural en relación con el total de hectáreas de interfase rural natural			x	SAyDS Municipios	3
Cantidad de municipios que cuentan con ordenanzas que regulan la construcción de parcelas agropecuarias en áreas de interfase rural natural en relación con el total de municipios			x	Municipios	3
Cantidad de proyectos productivos financiados que involucren el uso sostenible de RRNN nativos en relación con el total de proyectos productivos financiados			x	SAyDS	3
Tasa de variación anual de la cantidad de residuos extraídos de la red de distribución de agua superficial		x		Departamento General de Irrigación	3
Tasa de variación anual de la superficie bajo riego con agua de		x		Departamento General de	3

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
reúso				Irrigación	
Pozos de agua subterránea en mal estado sobre total de pozos autorizados		x		Departamento General de Irrigación	3
Conductividad eléctrica por nivel de explotación de agua subterránea		x		Departamento General de Irrigación	3
Diferencial en porcentaje entre el nivel piezométrico del acuífero en comparación con el nivel piezométrico histórico		x		Departamento General de Irrigación	3
Muestras de calidad de agua que cumplen con la normativa (estándares por uso) en relación con el total de las muestras		x		Departamento General de Irrigación	3
Superficie cultivada con tipo de suelo 1 y 2 que fue urbanizada sobre el total de suelo 1 y 2	x			Municipio	3
Índice de salud ecosistémica por región	x			Dirección de RRNN	3
Índice de calidad de paisajes natural y rural (seleccionados y representativos)	x			SAyDS	3
% de áreas rurales afectadas por eventos aluvionales en relación con el total de áreas rurales del municipio	x			Municipios	3
% de árboles que forman parte del arbolado público que presentan estado deficiente sobre el total de árboles que conforman el arbolado público del municipio	x			Municipios	3
Cantidad de árboles del arbolado público extraídos que fueron reforestados y mantenidos en relación con el total de extracciones de arbolado público			x	Municipios	3

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
Superficie de desmonte para generación de áreas productivas en zonas de piedemonte en relación con el total de superficie del piedemonte	x			Municipios	3
Superficie de urbanización en áreas de piedemonte en relación con el total de la superficie de piedemonte	x			Municipios	3
Superficie de áreas de reserva en zonas de piedemonte en relación con el total de la superficie identificada como áreas a preservar			x	Dirección de RRNN	3
Evolución del volumen de escurrimiento esperado por cuenca, frente a diferentes escenarios pluviométricos	x			Dirección de Hidráulica	3
Cantidad de población que se dedica a actividades rurales productivas y complementarias (agricultura, ganadería, turismo, industria agropecuaria, servicios rurales) en relación con el total de población		x		Municipios	4
Tasa de variación de la superficie destinada al uso del suelo rural en la interfase rural-urbana en relación con la superficie total de la interfase rural-urbana		x		Municipios	4
Cantidad de asociaciones de pequeños productores en relación con el total de asociaciones de productores		x		Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4
Tasa de variación anual de la cantidad de las asociaciones de productores que figuran en el Registro Nacional de Organizaciones de Agricultura Familiar (ReNOAF)			x	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4
Cantidad de asociaciones de pequeños productores conformadas en clústeres en relación con el total de asociaciones de pequeños productores		x		Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4
Cantidad de pequeños productores que implementan protocolos de calidad y medio ambiente durante la producción en relación		x		Ministerio de Agroindustria	4



Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
con el total de pequeños productores				y Tecnología	
Tasa de variación anual del consumo de productos orgánicos y/o con certificaciones de BPA		x		Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4
Rendimiento anual por hectárea según cultivos en comparación con rendimiento promedio histórico por hectárea		x		Ministerio de Agroindustria y Tecnología  INTA  Municipios	4
Presupuesto destinado a prevención de contingencias climáticas sobre el total del presupuesto provincial		x		Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4
Superficie de cultivos con mayor adaptación al cambio climático en relación con el total de la superficie cultivada		x		Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4
Cantidad de producción primaria (cultivos, carne) industrializada en origen en relación con la cantidad de producción primaria provincial		x		Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4
Cantidad de industrias agropecuarias que implementan sistemas de gestión ambiental (ISO 14001, Producción Limpia, otros) en relación con el total de industrias agropecuarias de la provincia		x		Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4
Explotaciones agropecuarias (de interfase rural-urbana, de zona no irrigada y de zona irrigada) que implementan proyectos de investigación aplicada en relación con el total de explotaciones agropecuarias de la provincia			x	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4
Cantidad de EAPs que reciben asistencia técnica por cuenca sobre el total de EAPs de la cuenca			x	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
Cantidad de EAPs que reciben asistencia técnica por territorio rural (interfase rural-urbana, zona no irrigada, zona irrigada) sobre el total de EAPs de la provincia			x	Ministerio de Agroindustria y Tecnología	4
Tasa de variación anual de la cantidad población rural con empleo de generado en territorio rural (directo de la producción primaria y de actividades complementarias – turismo, industria agropecuaria, servicios a la producción) por actividad		x		Ministerio de Agroindustria y Tecnología Municipios	4
Cantidad de industrias radicadas en nodos articuladores en relación con el territorio provincial			x	Ministerio de Agroindustria y Tecnología Municipios	4
Tasa de variación anual del índice de informalidad laboral en zonas rurales			x	Ministerio de Trabajo	4
Tasa de variación anual de los ingresos de las unidades familiares rurales			x	Ministerio de Trabajo	4
Tasa de variación anual de la población ocupada en zonas rurales			x	Ministerio de Trabajo	4
Cantidad de población rural del municipio que participa en instancias de desarrollo rural local en relación con la población rural total del municipio		x		Municipios	5
Cantidad de población rural con estudios superiores en relación con la población rural total		x		Ministerio de Agroindustria y Tecnología Municipios	5
Cantidad de profesionales de la salud radicados por nodo		x		Ministerio de Salud	5

Ordenamiento Territorial Rural - Directrices para el Ordenamiento Territorial de las Áreas Rurales de Mendoza

Nombre del indicador	Tipo de indicador			Origen de los datos	Directriz relacionada
	P	E/I	R		
Cantidad de profesionales de la educación radicados por nodo		x		Dirección General de Escuelas	5
Cantidad de centros educativos de nivel medio y superior del municipio con orientación en la producción local en relación con el total de centros educativos de nivel medio y superior del municipio		x		Dirección General de Escuelas Municipios	5
Cantidad de empresas agropecuarias que implementan acciones de RSE en relación con el total de empresas agropecuarias			x	Municipios	5
Tasa de variación anual de la matrícula de estudiantes en escuela secundaria con orientación en las economías locales			x	Municipios	5
Tasa de variación anual de inserción de los egresados en la actividad económica local			x	Municipios	5
Tasa de variación de jóvenes residentes y empleados en las áreas rurales			x	Municipios	5
Cantidad de proyectos privados con financiamiento estatal en relación con el total de proyectos con financiamiento estatal			x	Municipios	5
Cantidad de proyectos de asociación público-privada en relación con el total de proyectos que emprende el municipio			x	Municipios	5

Fuente: Elaboración propia.

## 9. Bibliografía

- ABBA, Artemio Pedro (2010), *Metrópolis argentinas: agenda política, institucionalidad y gestión de las aglomeraciones urbanas interjurisdiccionales*, 1ª ed., Buenos Aires, Café de las Ciudades.
- ABRAHAM, E. (2002), “Lucha contra la desertificación en las tierras secas de Argentina. El caso de Mendoza”, en *De la escasez a la desertificación. Aprovechamiento y gestión de recursos hídricos*, CYTED XVII.
- ABRAHAM, E. y PRIETO, M. (1981), “Enfoque diacrónico de los cambios ecológicos y de las adaptaciones humanas en el NE árido mendocino”, *Cuadernos del CEIFAR*, nº 8, Mendoza, ps. 109-139.
- ABRAHAM, E.; ROIG, F.; REINA, J.; IBÁÑEZ, G.; SALOMÓN, M. y LLORENS, R. (2002), “Aptitud urbana del piedemonte al oeste del Gran Mendoza”, Mendoza.
- ABRAHAM, E., ROIG, F.; REINA, J.; VAZQUEZ, O. y SALOMÓN, M. (1993), “Ordenamiento ambiental del piedemonte de la sierra de Uspallata al oeste del Gran Mendoza”, Mendoza.
- ABRAHAM, E.; MACCAGNO, P. y TOMASINI, D. (2003), “Experiencia argentina vinculada a la obtención y evaluación de indicadores de desertificación”, informe inédito.
- ABRAHAM, E. y otros (2003), “Planificación y gestión del piedemonte al oeste de la ciudad de Mendoza. Un asunto pendiente”, en Scoones, A. y Sosa, E., *Conflictos socio-ambientales y políticas públicas en la provincia de Mendoza*, Mendoza, Observatorio Regional de Conflictos Ambientales.
- ABRAHAM, E.; ROIG, F. y SALOMÓN, M., “Planificación y gestión del piedemonte al oeste de la ciudad de Mendoza. Un asunto pendiente”, en [www.asicprimerazona.com.ar/asic/publicaciones/planif\\_oeste\\_mza.pdf](http://www.asicprimerazona.com.ar/asic/publicaciones/planif_oeste_mza.pdf) (consultado en enero de 2013).
- ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (2012), *Manual de Lagunas del Desierto*, edición de RAMSAR y APN.
- AGOFF, Sergio (2011), “La conformación del Comité de Cuenca del Río Lujan”, en *Políticas públicas y gestión del agua*, Buenos Aires, Prometeo-UNGS, p. 325.
- AGUILÓ, J. C. y BENEDETTO, A. (2005/2006), “Competencia por el uso del suelo: Impactos socio-territoriales en áreas rurales”, Insp. Vertiente Los Corralitos, Guaymallén, Mendoza.

- ALFONSO, R. y OSCAR, A. (mimeo), "De Nagoya a Armenia. El reajuste de tierras en Japón y en Colombia".
- ÁLVAREZ, A.; D'ELÍA, M.; PARIS, M.; FASCIOLO, G.; BARBAZZA, C. (2011), "Evaluación de la contaminación de acuíferos producida por actividades de saneamiento y re-uso de efluentes en el norte de la provincia de Mendoza", *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, t. 43, nº 1.
- ÁLVAREZ, Amílcar y VILLALBA, Jorge (2003), "Estudio del proceso de salinización de los acuíferos en la zona este del Oasis Norte. Área de restricción zona este", Informe Técnico nº 34, INA-CRA, Mendoza.
- ANGUIA, Eduardo (1986), "Cartas de oferta del medio para la expansión urbana. Ciudad del Neuquén", Universidad Nacional del COMAHUE, Secretaría del COPADE de la provincia del Neuquén y la Municipalidad del Neuquén.
- BARSKY, A. (2005), "El periurbano productivo, un espacio en constante transformación. Introducción al estado del debate, con referencias al caso de Buenos Aires", *Scripta Nova*, revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Universidad de Barcelona, vol. IX, nº 194 (agosto), p. 36., disponible en línea: [www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-36.htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-36.htm).
- BERRY, Brian J. (1967), *Geografía de los centros de mercado y distribución al por menor*, Barcelona, Vicens-Vives.
- BERTONATTI, C. y CORCUERA, J. (2010), *Situación ambiental Argentina 2000*, Fundación Vida Silvestre, Buenos Aires, CEM, Diagnostico Preliminar de la provincia de Mendoza.
- BLAIKIE, P.; CANNON, T.; DAVID, I. y WISNER, B. (1996), *Vulnerabilidad: el entorno social, económico y político de los desastres. La Red*, [www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-biblio\\_sep-09-2002.pdf](http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-biblio_sep-09-2002.pdf).
- BOCCO, Adriana *et al.* (2005), "Análisis participativo del proceso de transformación productiva e institucional en el departamento de Lavalle, provincia de Mendoza", RIMISP, Documento de Trabajo.
- BORRERO, Oscar; DURÁN, Esperanza; HERNÁNDEZ, Jorge y MONTAÑA, Magda (2011), "Evaluación de las prácticas de contribución de mejoras en Colombia: la experiencia de Bogotá y Manizales", *Lincoln Institute of Land Policy*.
- BUCCHERI, M. J. y COMELLAS, A. (2011), "Indicadores para el monitoreo y evaluación hacia la GIRH", [www.ina.gov.ar/pdf/ifrrhh/01\\_002\\_Buccheri.pdf](http://www.ina.gov.ar/pdf/ifrrhh/01_002_Buccheri.pdf) (consultado en julio de 2013).
- CANO, G. (1967), "Reseña crítica de la legislación y administración de aguas de Mendoza", Mendoza.

- CASTELLINO, Marta Elena *et al.* (2010), *Lavalle: Tierra de presencias inquietantes. Historia y leyendas de los arenales*, Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo.
- CASTRO, H. y REBORATTI, C. (2008), “Revisión del concepto de ruralidad en la Argentina y alternativas posibles para su redefinición”, Ministerio de Economía y Producción, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Dirección de Desarrollo Agropecuario, PROINDER, *Serie Estudios e Investigaciones*, nº 15, Buenos Aires, en [www.proinder.gov.ar/productos/Biblioteca/contenidos/estinv.15.revisi%C3%B3n%20del%20concepto%20de%20ruralidad.pdf](http://www.proinder.gov.ar/productos/Biblioteca/contenidos/estinv.15.revisi%C3%B3n%20del%20concepto%20de%20ruralidad.pdf).
- CEPAL (2011), “Hacia una nueva definición de ‘rural’ con fines estadísticos en América Latina”, en [www.eclac.org/publicaciones/xml/3/43523/Serie\\_W\\_397.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/43523/Serie_W_397.pdf).
- CEPAL, *Revista SERIE Recursos naturales e infraestructura*, nº 96.
- CHAMBOULEYRON, J.; SALATINO, S.; DROVANDI, A.; FILIPPINI, M. y otros (2002), *Conflictos ambientales en tierras regadías. Evaluación de impactos en la cuenca del río Tunuyán, Mendoza, Argentina*, Mendoza, UNCuyo-Foncyt-INA, EON ARGENTINA.
- CHARDON, A. y GONZÁLEZ, J. (2002), “Amenaza, vulnerabilidad, riesgo, desastre, mitigación, prevención. Primer acercamiento a conceptos, características y metodologías de análisis y evaluación”, Programa de Información e Indicadores de Gestión de Riesgos, BID–CEPAL–IDEA, Colombia, en: [www.idea.unalmz.edu.co/documentos/Anne-Catherine%20fase%20I.pdf](http://www.idea.unalmz.edu.co/documentos/Anne-Catherine%20fase%20I.pdf) (consultado en marzo de 2013).
- CODES de PALOMO, M. I. (1994), *Ecogeografía. La complejidad del medio ambiente*, Buenos Aires, Ceyne.
- CODES de PALOMO, M. I. y ROBLEDO, S. B. (1993), “Calidad de vida y medio ambiente. Propuesta teórico metodológica”, *Geografía para el medio ambiente I*, Mendoza, CCMA, Facultad de Filosofía y Letras, UNCuyo.
- CODES, María Isabel *et al.* (2002), “Impacto ambiental de las ladrilleras en El Algarrobal, departamento de Las Heras, Mendoza, Argentina”, *Geografía*, Facultad de Filosofía y Letras, SeCyTP, UNCuyo, Mendoza.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL) (2011), “Hacia una nueva definición de ‘rural’ con fines estratégicos en América Latina”, Santiago de Chile.
- DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN (2002-2007), “Planes Directores de Cuenca. Informes temáticos por cada cuenca y anexos ambientales”, inéditos, en: [www.irrigacion.gov.ar/sitio/files/planes](http://www.irrigacion.gov.ar/sitio/files/planes).

- DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN (2007), “Componente Calidad de Aguas y Suelos. Informes temáticos”, inéditos.
- DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN (2012), “Plan Agua 2020”, Mendoza.
- DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN; INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA (2001), “Modernización del manejo de los recursos hídricos”, en Proyecto PNUD/FAO/ARG//00/008.
- DI PAOLO, Raúl (1996), *Manual operativo de planificación de proyectos sociales*, Mendoza, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNCuyo.
- DIRECCIÓN DE CONSERVACIÓN DEL SUELO Y LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN, *Manual sobre desertificación*, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- DIRECCIÓN DE DESARROLLO TERRITORIAL, SECRETARÍA DE AMBIENTE (2004), “Modelo Territorial Actual y Deseado de la provincia”.
- DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS E INVESTIGACIONES ECONÓMICAS (DEIE) sobre la base de datos del Instituto de Desarrollo Rural, INV y Bolsa de Comercio de Mendoza.
- DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS E INVESTIGACIONES ECONÓMICAS (DEIE) (2001/2010), “Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas”.
- DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS E INVESTIGACIONES ECONÓMICAS (DEIE) (2010/2011), “Encuesta de Condiciones de Vida”.
- EDELMIRA PÉREZ, C. (2001), *Hacia una nueva visión de lo rural*, Buenos Aires, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), en: [www.biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929011414/2perez.pdf](http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929011414/2perez.pdf) (consultado en agosto de 2013).
- FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS (2002), “Impacto ambiental de la actividad ladrillera, en El Algarrobal, departamento Las Heras, provincia de Mendoza”, Mendoza.
- FAO, “Agricultura urbana y periurbana en América Latina y el Caribe. Una realidad”, en: [www.fao.org/fileadmin/templates/FCIT/PDF/Brochure\\_FAO\\_3.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/FCIT/PDF/Brochure_FAO_3.pdf) (consultado en agosto de 2013).
- FAO – PROSAP (2013), “Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto Modernización del Sistema de Riego de San Carlos, Salta, Argentina”, UTF/ARG/017/ARG.
- FASCIOLO, G. (2002), “Evaluación de impacto ambiental en acuífero: contaminación producida por actividades de saneamiento y disposición de efluentes”, Proyecto

formulado ante FONCYT SECYT, Instituto Nacional del Agua y Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, inédito.

- FERNÁNDEZ, N. (2006), “Índice de peligrosidad del efluente. Programa de Riego y Drenaje de la provincia de Mendoza”, “Componente Calidad de Aguas y Suelos”, PROSAP – DGI – OEI, Mendoza.
- FERNÁNDEZ, N. (2006), “Prioridades de manejo del riesgo de contaminación del recurso hídrico por efluentes”, revista *FCA*, UNCuyo, t. XXXVIII, nº 1, ps. 35-64, en: [www.bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/766/fernandezAgrarias1-06.pdf](http://www.bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/766/fernandezAgrarias1-06.pdf) (consultado en agosto de 2013).
- FERNÁNDEZ, N.; VICIANA, V. y DROVANDI, A. (2004), “Valoración del impacto ambiental total por agroquímicos en la cuenca del río Mendoza”, en Proyecto PNUD/FAO/ARG//00/008, en: [www.ina.gov.ar/pdf/CRA-IIIIFERTI/CRA-RYD-6-Fernandez.pdf](http://www.ina.gov.ar/pdf/CRA-IIIIFERTI/CRA-RYD-6-Fernandez.pdf) (consultado en enero de 2013).
- FREDIANI, J. C. (2009), “Las nuevas periferias en el proceso de expansión urbana. El caso del Partido de La Plata”, *Geograficando*, 5(5), en: [www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.4445/pr.4445.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4445/pr.4445.pdf) (consultado en agosto de 2013).
- FRÍAS, Carlos (2013), Entrevista realizada a la Dirección de Desarrollo Territorial, 12/4/2013.
- FUNDACIÓN VIDA SILVESTRE ARGENTINA (FVSA) (2007), *Producción agropecuaria y medio ambiente: propuestas compartidas para su sustentabilidad*, 1ª ed., Buenos Aires, coord. por Ulises Martínez Ortiz.
- GARCÍA-BELLIDO, Javier (2002), “La reparcelación española equidistributiva y su relativa singularidad comparativa”, *Conference on Land readjustment Lincoln Institute of Land Policy* (marzo).
- GARDUÑO, H. (2001), “Water Rights Administration: Experience, issues and guidelines”, *FAO Legislative Study*, nº 70.
- GASTÓ, J.; RODRIGO, P.; ARÁNGUIZ, I. y URRUTIA, C. (2002), “Ordenación territorial rural en escala comunal. Bases conceptuales y metodología”, en: *Ordenación territorial, desarrollo de predios y comunas rurales*, Santiago de Chile, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal – Pontificia Universidad Católica de Chile, LOM Ediciones.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (1977), *Agricultura y expansión urbana*, Madrid, Alianza.



- GÓMEZ OREA, D. (1993), *Ordenación del territorio. Una aproximación desde el medio físico*, Madrid, Editorial Agrícola Española SA.
- GUDIÑO, M. E. y otros (2005), *Estrategias de integración y transformaciones metropolitanas*, Santiago de Chile y Mendoza, EDIUNC.
- GUEVARA, J. C. (1993), "Caracterización económica de los principales sistemas de producción ganadera en el árido mendocino", *Multequina*, nº 2, ps. 259-273.
- HERNÁNDEZ, A. (2009), "Análisis de los conflictos ambientales en interfases urbano-rurales. Generalidades desde dos territorios de Bogotá", revista *Nodo*, nº 6, vol. 3, año 3, ps. 71-96, disponible en: [www.dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3364594.pdf](http://www.dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3364594.pdf) (consultado en diciembre de 2012).
- IERAL Fundación Mediterránea – Economía de Mendoza – Informe Anual 2011, Perspectivas 2012.
- INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL (IDR), "Censo Frutícola 2010".
- INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL (IDR) (2007), *Ordenamiento Territorial: un instrumento integral para el desarrollo rural*, Mendoza.
- INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA (CRA-INA) (2009), "Documento del Centro Regional Andino sobre: El agua en Mendoza y su problemática ambiental", Ministerio de Ambiente de la provincia de Mendoza.
- INDEC (2010), "Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas".
- INTA (2006), "Arbolado rural: la importancia de una buena planificación", en: [www.inta.gob.ar/documentos/arbolado-rural-importancia-de-una-buena-planificacion/at\\_multi\\_download/file/INTA\\_forestal10\\_arboladorural.pdf](http://www.inta.gob.ar/documentos/arbolado-rural-importancia-de-una-buena-planificacion/at_multi_download/file/INTA_forestal10_arboladorural.pdf) (consultado en febrero de 2014).
- INTA (2012), *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial*, en: [www.inta.gob.ar/documentos/valoracion-de-servicios-ecosistemicos.-conceptos-herramientas-y-aplicaciones-para-el-ordenamiento-territorial/at\\_multi\\_download/file/inta\\_%20valoracion%20de%20servicios%20ecosistemicos.pdf](http://www.inta.gob.ar/documentos/valoracion-de-servicios-ecosistemicos.-conceptos-herramientas-y-aplicaciones-para-el-ordenamiento-territorial/at_multi_download/file/inta_%20valoracion%20de%20servicios%20ecosistemicos.pdf) (consultado en febrero de 2014).
- INTA, IDR, DOADU, MUNICIPALIDAD DE TUPUNGATO (2011), "Proyecto Ordenamiento Territorial Rural en Tupungato".

- ITURRALDE, D. (1996), "Demandas indígenas y reforma legal: retos y paradojas", *Alteridades*, vol. *Estado Nacional, Autodeterminación y Autonomía*, 7 (14), UAM, México, ps. 81-98.
- JOFRÉ, J. L. y DUEK, A., "Criterios de política hídrica para el ordenamiento territorial", en: [www.ina.gov.ar/pdf/ifrrhh/01\\_009\\_Jofre.pdf](http://www.ina.gov.ar/pdf/ifrrhh/01_009_Jofre.pdf) (consultado en marzo de 2013).
- KARAKE, N.; ZAMORANO DE MONTIEL, R. y CORTELLEZZI DE BRAGONI, G. L., [www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/Ense](http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/Ense).
- LONG, J. y FISCHHOFF, B. (2000), "Setting Risk Priorities: A Formal Model", *Risk Analysis* 20(3): 339-351.
- LLOP, A. (2002), *Guía sobre la salinización del agua subterránea en el este mendocino*, Mendoza, INA-CELA.
- MANSILLA, Gabriela (2011), "Gestión integrada de recursos hídricos. Los casos de Brasil, España, Francia, México y Argentina", en *Políticas públicas y gestión del agua*, Buenos Aires, Prometeo-UNGS, p. 251.
- MANZUR, A. y MARTINEZ, F. (2010), "Fortalecimiento de los observatorios ambiental-territorial y económico-productivo de la región de la Cuenca Media del río Colorado (CUEMECO)", asistencia técnica para definir y desarrollar una estrategia ambiental regional.
- MANZUR, A. y GONNET, J. M. (2002), "Red de Áreas Naturales Protegidas de la provincia de Mendoza", *Áreas Protegidas de la provincia de Mendoza. Información científico-técnica para difusión y educación ambiental*, Mendoza.
- MARTÍN, Facundo (s/fecha), "Agua y modelo productivo. Las transformaciones del sistema de riego en Mendoza y la reestructuración capitalista-exportadora del circuito vitivinícola regional".
- MATHUS ESCORIHUELA, Miguel y ANDINO, Marcela (2007), *Derecho y administración de aguas*, Mendoza, Zeta Editores, esp. capítulo VI, ps. 182/194.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA NACIÓN (2002), "Censo Nacional Agropecuario".
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA NACIÓN (2008), "Bases para el Ordenamiento del Territorio Rural Argentino", Buenos Aires.
- MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PLANIFICACIÓN – VICEMINISTERIO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y PARTICIPACIÓN POPULAR – DIRECCIÓN GENERAL DE

PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL – UNIDAD DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (2001), *Guía metodológica para la formulación de los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial en Áreas Rurales*, La Paz.

- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DEL GOBIERNO DE ESPAÑA (2010), “Programa de Desarrollo Rural Sostenible. Documento de referencia para la elaboración de directrices territoriales de ordenamiento rural”, España.
- MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS (2011), *Plan Estratégico Territorial Avance II: Territorio e Infraestructura*, 1ª ed., Buenos Aires, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.
- MINPLAN (2012), *Plan Estratégico Territorial: Avance II. Síntesis*, 1ª ed., Buenos Aires, Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública.
- MIRÁBILE, C.; MORÁBITO, J.; MANZANERA, M. y TOZZI, D. (2002), “Dinámica de la salinidad del suelo en el oasis del río Tunuyán Inferior. Comparación 1985-2002”, Instituto Nacional del Agua, en: [www.ina.gov.ar/pdf/CRA-IIIFERTI/CRA-RYD-10-Mirabile.pdf](http://www.ina.gov.ar/pdf/CRA-IIIFERTI/CRA-RYD-10-Mirabile.pdf) (consultado en enero de 2013).
- MIRÁBILE, C.; ZULUAGA, J.; FUSARI, M.; BURGOS, V. y NÚÑEZ, M. (2004), “Estudio de la variación temporal del área palustre del oasis del río Mendoza a partir de datos históricos, cartográficos y satelitales”, Instituto Nacional del Agua, Centro Regional Andino, Mendoza.
- MIRANDA PALOMINO, S. (1997), “Estudio de impacto ambiental para el proyecto de la segunda ampliación de la presa de abastecimiento de agua de Alcalá de los Gazules”, en *Avances en evaluación de impacto ambiental y ecoauditoría*, Madrid, Trotta.
- MONTAÑA, Elma (1997), *Escenarios de cambio ambiental global, escenarios de pobreza rural*, 1ª ed., Buenos Aires, CLACSO.
- MONTAÑA, Elma; TORRES, Laura M.; ABRAHAM, Elena M.; TORRES, Eduardo y PASTOR, Gabriela (2005), “Los espacios invisibles. Subordinación, marginalidad y exclusión de los territorios no irrigados en las tierras secas de Mendoza, Argentina”, *Región y Sociedad*, vol. XVII, nº 32, pp. 3-32, El Colegio de Sonora, México, en: [www.redalyc.org/pdf/102/10203201.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/102/10203201.pdf) (consultado en noviembre de 2013).
- MORÁBITO, J. (2001), “Estado de situación de los problemas de drenaje en Mendoza e información complementaria”, Mendoza, INA-CRA, Universidad Nacional de Cuyo.
- MORÁBITO, J.; MIRÁBILE, C.; SALATINO, S. y otros (2008), “Impacto de la contaminación por residuos sólidos urbanos (RSU) en la distribución del agua de riego del río Mendoza”,

Jornada Medioambiental: “Crecimiento Urbano y Problemas Medioambientales en la provincia de Mendoza”, Mendoza, UNCuyo, en: [www.ina.gov.ar/pdf/CRA-RYD-7\\_Morabito\\_RSU\\_Rio\\_Mza.pdf](http://www.ina.gov.ar/pdf/CRA-RYD-7_Morabito_RSU_Rio_Mza.pdf) (consultado en enero de 2013).

- MUNICIPALIDAD DE GUAYMALLÉN (2011), “Tendencias de crecimiento en el departamento Guaymallén”, Informe Departamento Planificación.
- NICHOLAS, James C.; NELSON, Arthur C. y JUERGENSMEYER, Julian C. (1991), *A Practitioner’s Guide to Development Impact Fees*, Chicago, Planners Press.
- OBSERVATORIO DE TRABAJO INFANTIL Y ADOLESCENTE (2012), “Trabajo infantil en hornos de ladrillo, Las Heras, Mendoza. Diagnóstico y propuestas a partir de un estudio rápido”, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, Ministerio de Trabajo, Justicia y Gobierno de la Provincia de Mendoza, OIT y UNICEF.
- OBSERVATORIO DE TRABAJO INFANTIL (s/fecha), “Trabajo Infantil en hornos de ladrillo de Mendoza”, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
- OIKOS (2006), *Informe anual de la Defensoría Ciudadana del Ambiente: 2006*, Mendoza, Oikos Red Ambiental.
- ORTIZ MALDONADO, G.; MORÁBITO, J.; REARTE, E. y MASTRANTONIO, L. (2005), “Salinidad del agua freática en el área regadía del río Mendoza”, XX Congreso Nacional del Agua – III Simposio de Recursos Hídricos del Cono Sur, Mendoza.
- PEARSON, C. y JOY, R. (1997), *Project: Convert Avenue*.
- PINTO, M. (2001), “Transformación de los derechos de uso de agua eventuales en definitivos en el régimen jurídico mendocino”, revista *Voces Jurídicas, La Ley Gran Cuyo*, año 6, nº 4.
- PINTO, M. (2009), revista *Compromiso Ambiental por Mendoza*, nº 1 (mayo), en: [www.ucongreso.org/wp-content/uploads/REVISTA-COMPROMISO-AMBIENTAL-POR-MENDOZA-CAMBIO-CLIMATICO-N%C2%B0-1.pdf](http://www.ucongreso.org/wp-content/uploads/REVISTA-COMPROMISO-AMBIENTAL-POR-MENDOZA-CAMBIO-CLIMATICO-N%C2%B0-1.pdf) (consultado en junio de 2013).
- “Plan Estratégico Territorial, Argentina del Bicentenario, 1816-2016”.
- PROINDER (2006), *12 años en el desierto 1993-2005*, Sistematización de experiencias en el desierto de Lavalle a partir de la aplicación de los Proyectos PSA-PROINDER, Editorial Zeta.
- PROYECTO DE LEY “Ley de Ordenamiento Territorial Rural de la provincia de Mendoza”, expte. 57488/09, en: [www.legislaturamendoza.gov.ar/?page\\_id=37](http://www.legislaturamendoza.gov.ar/?page_id=37) (consultado en agosto de 2013).

- RADA, D. y FERNÁNDEZ, N. (2006), “Canon de Control de Contaminación. Programa de Servicios Agrícolas Provinciales”, “Componente Calidad de Aguas y Suelos”, en: [www.prosapdigital.net/biblioteca/docs/13\\_2007-%20%20OEI-DGI%20Canon%20de%20Control%20de%20Contaminacion.pdf](http://www.prosapdigital.net/biblioteca/docs/13_2007-%20%20OEI-DGI%20Canon%20de%20Control%20de%20Contaminacion.pdf) (consultado en agosto de 2013). 2006.
- RED DE OBSERVATORIOS DE CUYO – Informe Anual – Perspectivas 2012 – Diagnóstico 2011, Registro de viñedos y superficie, Base de datos congelada al cierre de cosecha del 2010, INV.
- RODRÍGUEZ SALAS, Aldo (2013), “Introducción a la política ambiental”, curso de especialización en Gestión Ambiental Estratégica, Universidad de Congreso.
- RODRÍGUEZ SEEGER, C. y REYES PÄCKE, S. (2008), “Propuesta metodológica para la elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial Sustentable”, revista *Proyección*, Instituto CIFOT, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, año 4, vol. 1, nº 4, en: [www.bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digiales/3240/seegerproyeccion4.pdf](http://www.bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digiales/3240/seegerproyeccion4.pdf) (consultado en noviembre de 2012).
- ROFTMAN, A., “Las herramientas conceptuales y metodológicas de la planificación estratégica”, en: [www.biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/82-herramconcep.pdf](http://www.biblioteca.municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/82-herramconcep.pdf) (consultado en noviembre de 2012).
- ROIG, A. (2004), *Mendoza, cultura y economía*, Caviar Bleu, Editorial Andina Sur.
- ROIG, F. A.; GONZÁLEZ LOYARTE, M. M.; ABRAHAM DE VÁZQUEZ, E. M.; MARTÍNEZ CARRETERO, E.; MÉNDEZ, E. y ROIG, V. G. (1992), “Argentina: Desertification Hazard Mapping of Central-Western Argentina”, en *UNEP: World Atlas of Desertification*, Kent, ps. 50-55.
- ROITMAN, S. (2000), “Transformaciones urbanas en los noventa: Los barrios cerrados del área metropolitana de Mendoza”, en IV Jornadas de Sociología, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires.
- ROITMAN, S. (2003), “Barrios cerrados y segregación social urbana”, *Scripta Nova*, revista electrónica de geografía y ciencias sociales, Universidad de Barcelona, vol. VII, nº 146 (agosto), p. 118.
- ROITMAN, S. (2011), “Distinción social y hábitat residencial en América Latina”, revista *Invi*, nº 73 (noviembre), vol. 26, ps. 17-71, en: [www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/589/788](http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/589/788) (consultado en marzo de 2013).

- ROITMAN, S. (2012), “Urbanizaciones cerradas en Mendoza”.
- SALGUERO, M. (2013), “Gobernabilidad y desarrollo rural”, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), en: [www.flacso.edu.gt/portal/wp-content/uploads/2010/10/Gobernabilidad-y-desarrollo-rural.pdf](http://www.flacso.edu.gt/portal/wp-content/uploads/2010/10/Gobernabilidad-y-desarrollo-rural.pdf) (consultado en septiembre de 2013).
- SALOMÓN, M.; ABRAHAM, E. y SORIA, D. (2006), “Propuesta de abastecimiento hídrico para el tramo inferior del río Mendoza”.
- SALVA, J. (2012), “Recopilación de conceptos de Agricultura Sustentable”, en el marco del Proyecto FAO – PROSAP, UTF/ARG/017/ARG, Inédito.
- SALVATIERRA, H. C. (s/f), “Evaluación estadística de patrones radiométricos para la determinación del crecimiento urbano. Mendoza, Argentina”, Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Filosofía y Letras, Depto. Geografía, JTP Laboratorio Teledetección.
- SALVATIERRA, H. C. y HERRERA, M. (2012), “Dinámica de la expansión urbana en ecosistemas frágiles de zonas, semiáridas y análisis espacial apoyado en técnicas de procesamiento digital de imágenes y sistemas de información geográfica”, Congreso Nacional de Teledetección.
- SANTANDREU, A. y LOVO, I. (2007), “Panoramas de la agricultura urbana y periurbana en Brasil y directrices políticas para su promoción”, IPES Promoción del Desarrollo Sostenible, Lima (diciembre), *Cuaderno de Agricultura Urbana*, nº 4, en: [www.bibliotecaverde.wikieco.org/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/cuaderno4.pdf](http://www.bibliotecaverde.wikieco.org/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/cuaderno4.pdf) (consultado en agosto de 2013).
- SARANDON, J. S. (2009), “Evaluación de la sustentabilidad en agroecosistemas: una propuesta metodológica”, revista *Agroecología*, nº 4, ps. 19-28.
- SAUD CASANOVA, Verónica (2007), “Dicotomía rural urbana. Lecturas”, Universidad Central de Chile, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, en: [www.uceval.cl/fid/pdf/t\\_e/veronica\\_saud.pdf](http://www.uceval.cl/fid/pdf/t_e/veronica_saud.pdf) (consultado en marzo de 2013).
- SECRETARÍA DE AMBIENTE – MENDOZA (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011), “Planes e informes ambientales de la provincia de Mendoza”, informes inéditos.
- SECRETARÍA DE AMBIENTE – MENDOZA (2011), “Plan Estratégico de Desarrollo”.
- SECRETARÍA DE AMBIENTE – DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES – MENDOZA (2011), “Documento de Ordenamiento de Bosques Nativos de la Provincia de Mendoza”.

- SEPÚLVEDA, S. (2008), *Gestión del desarrollo sostenible en territorios rurales: métodos para la planificación*, San José de Costa Rica, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- SEU-UNCUYO (2004), “Marco Estratégico Mendoza 2012”, Secretaría de Extensión Universitaria, Universidad Nacional de Cuyo, Comisión Físico-Espacial.
- SIEMPRO, “Comunidades Huarpes de Mendoza”.
- SIEMPRO, “Ubicación geográfica pueblos originarios”.
- SMOLKA, Martim O. (2012), “Una nueva mirada a la recuperación de plusvalías en América Latina”, *Land Lines* (julio).
- SOLIS POZO, A. (2007), “Mapeo de actores sociales”, Lima.
- SORROCHE, Marina y TORRES, Laura (s/d), “Suministro de agua a comunidades aisladas”, Mendoza, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional de Cuyo.
- SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA AGROPECUARIA, DIRECCIÓN DE ECONOMÍA AGRARIA (2002), “Censo Agropecuario. Datos provisionales Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos”.
- TORRES, L. (2010), “Claroscuros del desarrollo sustentable y la lucha contra la desertificación: las racionalidades económicas en el ojo de la tormenta. Estudio de caso con productores caprinos de tierras secas (Mendoza, Argentina)”, *Mundo Agrario*, vol. 11, nº 21 (segundo semestre), Centro de Estudios Histórico Rurales, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.
- TORRES, L. (2003), Entrevista realizada en el marco de la elaboración del Diagnóstico Proyecto de Ordenamiento Territorial Rural. Ley 8051.
- TORRES, Luis (2008), “Hilos de agua, lazos de sangre: enfrentando la escasez en el desierto de Lavalle (Mendoza, Argentina)”, *Ecosistemas*, revista científica y técnica de ecología medioambiente, 17 (1): 46-59 (enero).
- TRIVIÑO, Luis (1981), “En busca de un pueblo olvidado”, *Revista La Nación*, p. 14.
- TRIVIÑO, Luis (1997), *Antropología del desierto*, Buenos Aires, Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- TRIVIÑO, Luis (1998), “El descubrimiento del desierto”, diario *Los Andes*, 24 de julio.

- TRIVIÑO, Luis y PIGNATA MONTI, Mario (1981), “En busca de un pueblo olvidado”, *Revista La Nación*, 15 de marzo, p. 14.
- UNCUIYO (2004), “Diagnóstico físico ambiental de la provincia de Mendoza. Marco estratégico de desarrollo”.
- UNCUIYO (2012), “Propuesta metodológica del Plan de Ordenamiento Territorial Provincial”.
- UNDRO (United Nations Disaster Relief Coordinator) (1979), “Natural Disasters and Vulnerability Analysis in Report of Expert Group Meeting”, Geneva, 9-12 de julio.
- UNIDAD DE CAMBIO RURAL – MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA NACIÓN, en: [www.prosaponline.gov.ar/prosapwebsite/docs/UAS-PueblosIndigenasUCAR.pdf](http://www.prosaponline.gov.ar/prosapwebsite/docs/UAS-PueblosIndigenasUCAR.pdf) (consultado en abril de 2013).
- US EPA (2011), “Risk Assessment”, [www.epa.gov/riskassessment/basicinformation.htm](http://www.epa.gov/riskassessment/basicinformation.htm) (consultado en diciembre de 2011).
- VALLONE, R. *et al.* (2005), “Documento de eco-región Zona Cuyo”, Matriz institucional INTA Eco-regiones.
- VAPÑARSKY, C. A. y GOROJOVSKY, N. (1990), *El crecimiento urbano en la Argentina*, IIED, Grupo Editor Latinoamericano.
- WINOGRAD, M. (1995), *Indicadores ambientales para Latinoamérica y el Caribe: hacia la sustentabilidad en el uso de tierras*, IICA/GTZ/OEA/WRI.
- ZAMORANO, G. L. y GONZÁLEZ, M. B., “La cultura del agua, eje orientador de la educación ambiental para los habitantes del Gran Mendoza”, en: [www.eventos.filo.uba.ar/index.php/geocritica/2010/paper/v](http://www.eventos.filo.uba.ar/index.php/geocritica/2010/paper/v).
- ZAMORANO DE MONTIEL, G. y otros (1994), “Propuesta de regionalización de la provincia de Mendoza. Tercer informe. Las unidades espaciales homogéneas: ecosistemas, geosistemas, áreas y subáreas”, Mendoza, Ministerio de Medio Ambiente, Urbanismo y Vivienda.
- ZAMORANO DE MONTIEL, G. (1977), “La Libertad, departamento de Rivadavia: un típico distrito agrario mendocino”, en *Revista Geográfica*, nº 85.
- ZAMORANO DE MONTIEL, G. (1994), “Geografía regional. Paisajes y clasificaciones”, Buenos Aires, Ceyne, 1994.



- ZULUAGA, J.; DROVANDI, A.; BERMEJILLO, A.; CÓN SOLI, D.; VALDÉS, A.; SALCEDO, C. y MORSUCCI, A., “Evolución de la contaminación del recurso hídrico en el cinturón verde de Mendoza”, Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Agrarias.

### Sitios web consultados

- [www.accionesciudadanas.org.ar/textos/destacados/4/Informe\\_Descriptivo\\_Lavalle\\_final.pdf](http://www.accionesciudadanas.org.ar/textos/destacados/4/Informe_Descriptivo_Lavalle_final.pdf).
- [www.ambiente.gov.ar/archivos/web/PCA/File/desertificacion.pdf](http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/PCA/File/desertificacion.pdf).
- [www.asicprimerazona.com.ar/asic/publicaciones/propabast\\_hidrico\\_tramo\\_inf\\_rio\\_mza.pdf](http://www.asicprimerazona.com.ar/asic/publicaciones/propabast_hidrico_tramo_inf_rio_mza.pdf).
- [www.awsassets.wwfar.panda.org/downloads/produccion\\_agropecuaria\\_y\\_medio\\_ambiente.pdf](http://www.awsassets.wwfar.panda.org/downloads/produccion_agropecuaria_y_medio_ambiente.pdf) (consultado en septiembre de 2013).
- [www.cipca.org.bo/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=75&id=332](http://www.cipca.org.bo/index.php?option=com_content&view=article&catid=75&id=332) (consultado en septiembre de 2013).
- [www.energia3.mecon.gov.ar](http://www.energia3.mecon.gov.ar).
- [www.fao.org/docrep/W2598S/w2598s03.htm](http://www.fao.org/docrep/W2598S/w2598s03.htm) (consultado en enero de 2012).
- [www.ffyl.uncu.edu.ar/IMG/pdf/Impacto\\_de\\_las\\_ladrilleras\\_El\\_Algarrobal.pdf](http://www.ffyl.uncu.edu.ar/IMG/pdf/Impacto_de_las_ladrilleras_El_Algarrobal.pdf).
- [www.ideo.es](http://www.ideo.es).
- [www.idera.gob.ar](http://www.idera.gob.ar).
- [www.idesf.santafe.gov.ar](http://www.idesf.santafe.gov.ar).
- [www.ign.gob.ar](http://www.ign.gob.ar).
- [www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/lima/publ/conv-169/convenio.shtml](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/lima/publ/conv-169/convenio.shtml).
- [www.losandes.com.ar/notas/2012/9/2/problemas-desorden-territorial-664293.asp](http://www.losandes.com.ar/notas/2012/9/2/problemas-desorden-territorial-664293.asp).
- [www.losandes.com.ar/notas/2013/9/2/oasis-productivo-mendoza-crecio-48-territorio-735747.asp](http://www.losandes.com.ar/notas/2013/9/2/oasis-productivo-mendoza-crecio-48-territorio-735747.asp).
- [www.mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/normatividad/metadatos/PresMetadatos.cfm](http://www.mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/normatividad/metadatos/PresMetadatos.cfm).
- [www.mdzol.com/nota/442891-detectan-contaminacion-en-el-agua-subterranea](http://www.mdzol.com/nota/442891-detectan-contaminacion-en-el-agua-subterranea).

- [www.mdzol.com/nota/451259-10-mil-habitantes-no-pueden-tomar-agua-de-pozo-por-los-niveles-de-nitrato](http://www.mdzol.com/nota/451259-10-mil-habitantes-no-pueden-tomar-agua-de-pozo-por-los-niveles-de-nitrato).
- [www.mdzol.com/nota/451503](http://www.mdzol.com/nota/451503).
- [www.prosap.gov.ar](http://www.prosap.gov.ar).
- [www.riegoyfertirriego.com/V\\_Jornadas/Ponencias/Zuluaga.pdf](http://www.riegoyfertirriego.com/V_Jornadas/Ponencias/Zuluaga.pdf).
- [www.sig.se.gob.ar/portal/](http://www.sig.se.gob.ar/portal/).
- [www.sija.gov.ar/index.php/series-por-provincia/mendoza](http://www.sija.gov.ar/index.php/series-por-provincia/mendoza).
- [www.unicef.org/argentina/spanish/PUBLICACION\\_DEFINITIVA\\_Trabajo\\_infantil\\_ladrilleras\\_Mendoza.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/PUBLICACION_DEFINITIVA_Trabajo_infantil_ladrilleras_Mendoza.pdf).
- [www.unicef.org/argentina/spanish/PUBLICACION\\_DEFINITIVA\\_Trabajo\\_infantil\\_ladrilleras\\_Mendoza.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/PUBLICACION_DEFINITIVA_Trabajo_infantil_ladrilleras_Mendoza.pdf).
- [www.veintitres.infonews.com/nota-6642-sociedad-Los-barrios-privados-son-terrorismo-urbanistico.html](http://www.veintitres.infonews.com/nota-6642-sociedad-Los-barrios-privados-son-terrorismo-urbanistico.html).
- [www.viviendayhabitat.ipvmendoza.gov.ar/material/Eduardo%20Reese/Present%20Reese%20-%20Oct%202012.pdf](http://www.viviendayhabitat.ipvmendoza.gov.ar/material/Eduardo%20Reese/Present%20Reese%20-%20Oct%202012.pdf).